



Lindab **RHR-CF-V** Hővisszanyerős lakásszellőző berendezés

Telepítési, használati és karbantartási utasítás



HU

Köszönjük, hogy termékünket választotta!
Kövesse gondosan az útmutatóban szereplő utasításokat, ezáltal biztosíthatja a készülék kifogástalan működését.
Ennek érdekében, kérjük, figyelmesen olvassa el az útmutatóban található felhasználói utasításokat, amelyek megfelelnek az alapvető biztonsági szabályozásoknak.

UK

We thank you for your custom in the purchase of this product.
By carefully following the instructions contained in this manual you will be sure to appreciate the quality of our machine.
Please therefore carefully read the instructions of use contained in this manual, which comply with essential safety regulations.

DE

Sehr geehrter Kunde,
wir danken Ihnen für das uns durch den Erwerb eines unserer Produkte entgegengebrachte Vertrauen.
Wenn Sie die Ausdauer haben, aufmerksam die im vorliegenden Handbuch enthaltenen Hinweise zu beachten, sind wir gewiß, daß Sie lange und mit Zufriedenheit die Qualität unserer Maschine schätzen werden können. Wir bitten Sie, aufmerksam die im Handbuch enthaltenen Hinweise bezüglich der richtigen Verwendung unseres Produktes in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheitsvorschriften zu lesen.

FR

Cher client,
Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez manifestée en achetant notre produit.
Si vous suivez attentivement les indications contenues dans le présent manuel, nous sommes certains que vous apprécierez la qualité de notre machine.
Nous vous prions de lire attentivement les indications contenues dans le manuel sur l'utilisation correcte de notre produit, en conformité avec les prescriptions essentielles de sécurité.

IT

Gentile cliente,
la ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto di un nostro prodotto.
Se Lei avrà la costanza di seguire attentamente le indicazioni contenute nel presente manuale, siamo certi che potrà apprezzare nel tempo e con soddisfazione la qualità della nostra macchina.
La preghiamo di leggere attentamente le indicazioni contenute nel manuale che riguardano l'uso corretto del nostro prodotto, in conformità alle prescrizioni essenziali di sicurezza.



Kérjük, a készülék használata előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást.



Figyelem! Gondoskodjon az áramellátás megszüntetéséről mielőtt eltávolítja a védőburkolatot



Figyelem! Gondoskodjon az áramellátás megszüntetéséről mielőtt eltávolítja a védőburkolatot



Felhasználó által végrehajtható műveletek



Kizárólag képezett villanyszerelő által végrehajtható beavatkozások.



Mindig viseljen védőkesztyűt!

- ALAPVETŐ BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Kifejezetten veszélyes a készülékhez érni vizes testrészekkel.

Ne hajtson végre semmilyen szerelési vagy karbantartási műveletet, ha előzőleg nem áramtalanította a berendezést.

Jogosulatlanul vagy utasítások nélkül ne változtassa meg vagy módosítsa a beállításokat és a biztonsági berendezéseket.

Ne csavarja meg, szerelje le vagy húzza meg a készülék tápkábelét, még akkor sem, ha az nincs csatlakoztatva.

Ne öntsön vagy fröcsköljön vizet a készülékre.

Ne helyezzen be semmit a szűrő foglatába.

Ne távolítsa el egyetlen védőburkolatot sem, ameddig nem áramtalanította a készüléket.

Ne hagyjon vagy helyezzen el semmilyen, csomagolásból származó anyagot gyermekek közelében, mivel ez potenciális veszélyforrás.

Ne telepítse a készüléket robbanásveszélyes vagy korrozív légkörbe, nyirkos helyekre, kültérre vagy kifejezetten poros környezetbe.

- BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



A készüléket 8 évnél fiatalabb gyermekek, csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel élő személyek, vagy megfelelő tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek kizárólag felügyelettel használhatják, vagy azt követően, hogy megfelelő utasításokat kaptak biztonságos használatát illetően és megértették a használattal járó veszélyeket.

Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel.

A készülék felhasználói karbantartását és tisztítását nem végezhetik felügyelet nélküli gyermekek.

Mielőtt bármilyen műveletet hajtana végre, bizonyosodjon meg róla, hogy:

- 1 – Megszüntette a készülék áramellátását.
- 2 – Elzárta a hőcserélő szelepét és hagyta azt lehűlni (elő- és utófűtő hőcserélők, ha tartozékként telepítve lett)
- 3 – Beszerelte az áramköri megszakító kapcsolót a készülék(ek) mellé, könnyen hozzáférhető helyre.

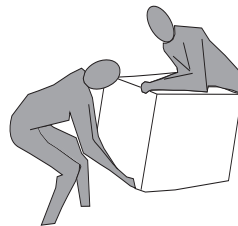
⚠ SÉRÜLÉS KOCKÁZATA!

Biztonsági okokból a szerelési, karbantartási és javítási munkálatok során tartsa be az alábbi utasításokat:

- Mindig viseljen védőkesztyűt!
- Ne használjon gyúlékony gázokat a készülék közelében!



SÉRÜLÉS/ANYAGKÁROSODÁS KOCKÁZATA/ KÉSZÜLÉKKÁROSODÁS!



A készülék kifejezetten nehéz.

Megemelése sérüléseket okozhat.

A készülék mozgatásához, kérje másik személy segítségét.

Lassan emelje meg a készüléket és ügyeljen rá, hogy az ne essen le.

A ventilátorok elérhetik a 3000 ford/perc sebességet.

Ne helyezzen be tárgyakat vagy kezeit az elektromos ventilátorba.

Ne távolítsa el a készülék belsejében található biztonsági címkéket. Cserélje ki őket, ha olvashatatlaná válnak.

Gondoskodjon a készülék földeléséről.

Mindig ragaszkodjon az eredeti cserealkatrészek használatához az alkotórészek cseréjekor.

A telepítés helyét úgy kell kiválasztani, hogy elegendő hely legyen a légcsatornák csatlakoztatásához, illetve a későbbi karbantartás kényelmes elvégzéséhez.

Gondoskodjon róla, hogy legalább 1 m hely legyen a készülék elülső oldala előtt a karbantartási munkálatok elvégzése érdekében.

Ha a készüléket falra függesztve helyezi el, akkor ellenőrizze, hogy a fal felületi teherbírása legalább 200 kg/m² legyen. Egyéb esetben, állvány (külön megvásárolható, választható tartozék) használatának segítségével telepítse a készüléket a padlóra.

Nem javasolt a készüléket hálószobák mellé beszerezni.

Helyezzen el hangcsillapítókat a környezeti levegőt beszívó és visszatérő vezetékeknél a komfortosabb környezet kialakítása érdekében.

Tilos a készüléket 12°C-nál alacsonyabb hőmérsékletű környezetben telepíteni.

A lakossági szellőztető berendezések úgy vannak kialakítva, hogy folyamatos működésük során megakadályozzák a telepítési környezetben a harmat és a penész kialakulását. A készüléket kizárólag a tervezett karbantartási munkálatok idejére szabad kikapcsolni.

Tilos a készüléket építmények szárítására és új lakások falazásánál használni.

FIGYELEM! Szigorúan tilos a készüléket üzemeltetni, ameddig a 4 légcsatorna nincs csatlakoztatva a légcsatornarendszerhez.

- AZ ÚTMUTATÓ HASZNÁLATA ÉS TÁROLÁSA

Az útmutató a készülék felhasználójának, tulajdonosának és a telepítést végző személynek szól, és mindig elérhető helyen kell tárolni.

Az útmutató leírja a készülék rendeltetésszerű használatát, műszaki jellemzőit, valamint tartalmazza a helyes használatra, tisztításra és beállításokra vonatkozó előírásokat. Ezen felül fontos figyelmeztetéseket tartalmaz a karbantartással, a járulékos kockázatokkal, illetve a különös figyelmet igénylő műveletek végrehajtásával kapcsolatosan.

Az útmutató a készülék részét képezi és a készülék végleges leselejtezéséig **MEG KELL ŐRIZNI**.

Az útmutatónak mindig elérhetőnek kell lennie és biztonságos, zárt, védett helyen kell tárolni.

Elvesztése vagy sérülése esetén a készülék felhasználója a gyártótól vagy a kereskedőtől igényelhet új útmutatót, a készülék adattábláján feltüntetett típus- és sorozatszám megjelölésével.

Az útmutató a kiadáskor érvényes technológiai állapotot tükrözi. A gyártó fenntartja a jogot, hogy frissítse a gyártási folyamatot és a további útmutatókat, a korábbi verziók frissítésének kötelezettsége nélkül.

A gyártó nem vonható felelősségre az alábbi esetekben:

- a készülék helytelen vagy hibás használatakor
- az útmutatóban egyértelműen meghatározott használattól eltérő használat esetében
- a kötelező és javasolt karbantartás komoly hiányosságai esetében
- a készülék módosításakor vagy a készüléken történt jogosulatlan művelet végrehajtásakor
- nem eredeti vagy a típusnak nem megfelelő cserealkatrészek használatakor
- az utasítások részben vagy teljes mértékben történő figyelmen kívül hagyása esetében
- Rendkívüli események

- HATÁSKÖR

A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSÉT MEGELŐZŐEN, FIGYELMESEN OLVASSA EL AZ ÚTMUTATÓT







A lakossági szellőzőgépek az ellenkeresztáramú hőcserélőn keresztül továbbítják a külső levegőt, majd egy légcsatormázott elosztórendszeren keresztül osztják el azt a különböző helyiségekben.

A nedvesség és az állott levegő elszívását követően a levegő ismételtlen keresztülhalad a ellenkeresztáramú hőcserélőn, majd kivezetésre kerül a légkezelőből.

KÉSZÜLÉKAZONOSÍTÓ

Minden készüléken található egy azonosító címke, amely tartalmazza a gyártó adatait és a készülék típusát (lásd „A” ábra).

“A” ábra

		MADE IN ITALY	
Lindab SE-269 82 Båstad - SWEDEN			
RHR-CF-V RESIDENTIAL HEAT RECOVERY		IP21	
SIZE TYPE	370- PRO - EL	230V 50Hz	
MAXIMUM POWER INPUT	---	07/03 2017	021B001
MAXIMUM CURRENT INPUT	---		
	W		
	A		

- HULLADÉKKEZELÉS

Az elhasználdott és lecserélt alkotórészeket biztonságosan és a környezetvédelmi szabályozásoknak megfelelően kell elhelyezni.



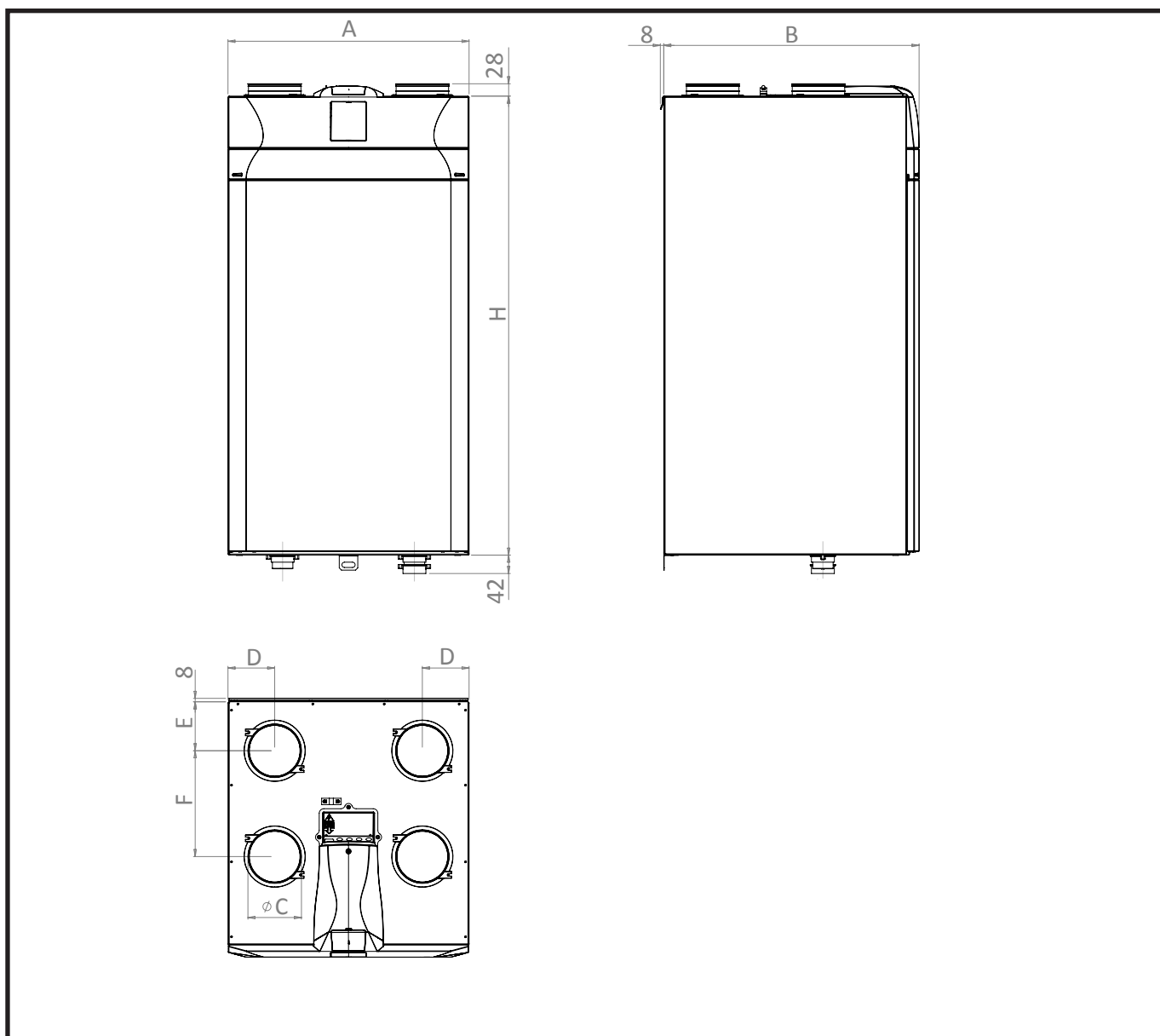
SOROZAT

Típus	Verzió felszereltsége	Oldalsó hangszigetelés	Beépített modulációs elektromos előfűtő	Elrendezés	Beépített páratartalom-érzékelő	Beépített automatikus térfogatáram-szabályozó	Energiaosztály	Elektromos előfűtő teljesítménye
-							-	W
RHR-CF-V 170	Standard	-	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	*	**	A	-
RHR-CF-V 270	Standard	-	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	*	**	A	-
RHR-CF-V 360	Standard	-	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	*	**	A	-
RHR-CF-V 460	Standard	X	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	*	**	A	-
RHR-CF-V 170 EL	Standard	-	X	LH	*	**	A	500
RHR-CF-V 270 EL	Standard	-	X	LH	*	**	A	900
RHR-CF-V 360 EL	Standard	-	X	LH	*	**	A	1250
RHR-CF-V 460 EL	Standard	X	X	LH	*	**	A	1600
RHR-CF-V 170 ER	Standard	-	X	RH	*	**	A	500
RHR-CF-V 270 ER	Standard	-	X	RH	*	**	A	900
RHR-CF-V 360 ER	Standard	-	X	RH	*	**	A	1250
RHR-CF-V 460 ER	Standard	X	X	RH	*	**	A	1600
RHR-CF-V 180 PRO	PRO	X	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	X	X	A+	-
RHR-CF-V 280 PRO	PRO	X	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	X	X	A+	-
RHR-CF-V 370 PRO	PRO	X	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	X	X	A+	-
RHR-CF-V 460 PRO	PRO	X	-	Alapértelmezett LH Megfordítható	X	X	A	-
RHR-CF-V 180 PRO EL	PRO	X	X	LH	X	X	A+	500
RHR-CF-V 280 PRO EL	PRO	X	X	LH	X	X	A+	900
RHR-CF-V 370 PRO EL	PRO	X	X	LH	X	X	A+	1250
RHR-CF-V 460 PRO EL	PRO	X	X	LH	X	X	A	1600
RHR-CF-V 180 PRO ER	PRO	X	X	RH	X	X	A+	500
RHR-CF-V 280 PRO ER	PRO	X	X	RH	X	X	A+	900
RHR-CF-V 370 PRO ER	PRO	X	X	RH	X	X	A+	1250
RHR-CF-V 460 PRO ER	PRO	X	X	RH	X	X	A	1600

* A páratartalom-érzékelő tartozékként megvásárolható

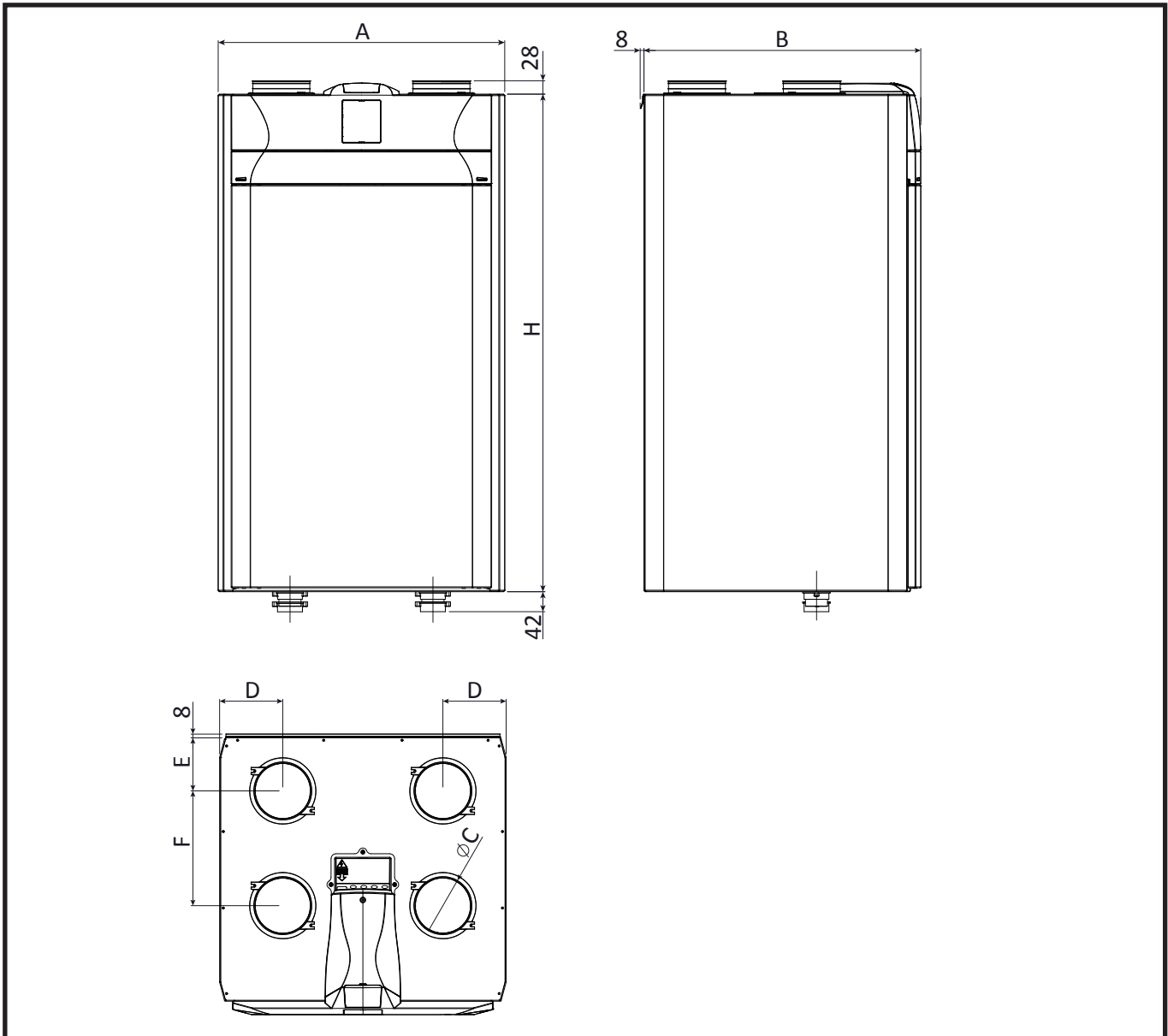
** Az automatikus térfogatáram-szabályozóhoz tartozó nyomásérzékelő tartozékként megvásárolható

MÉRETEK



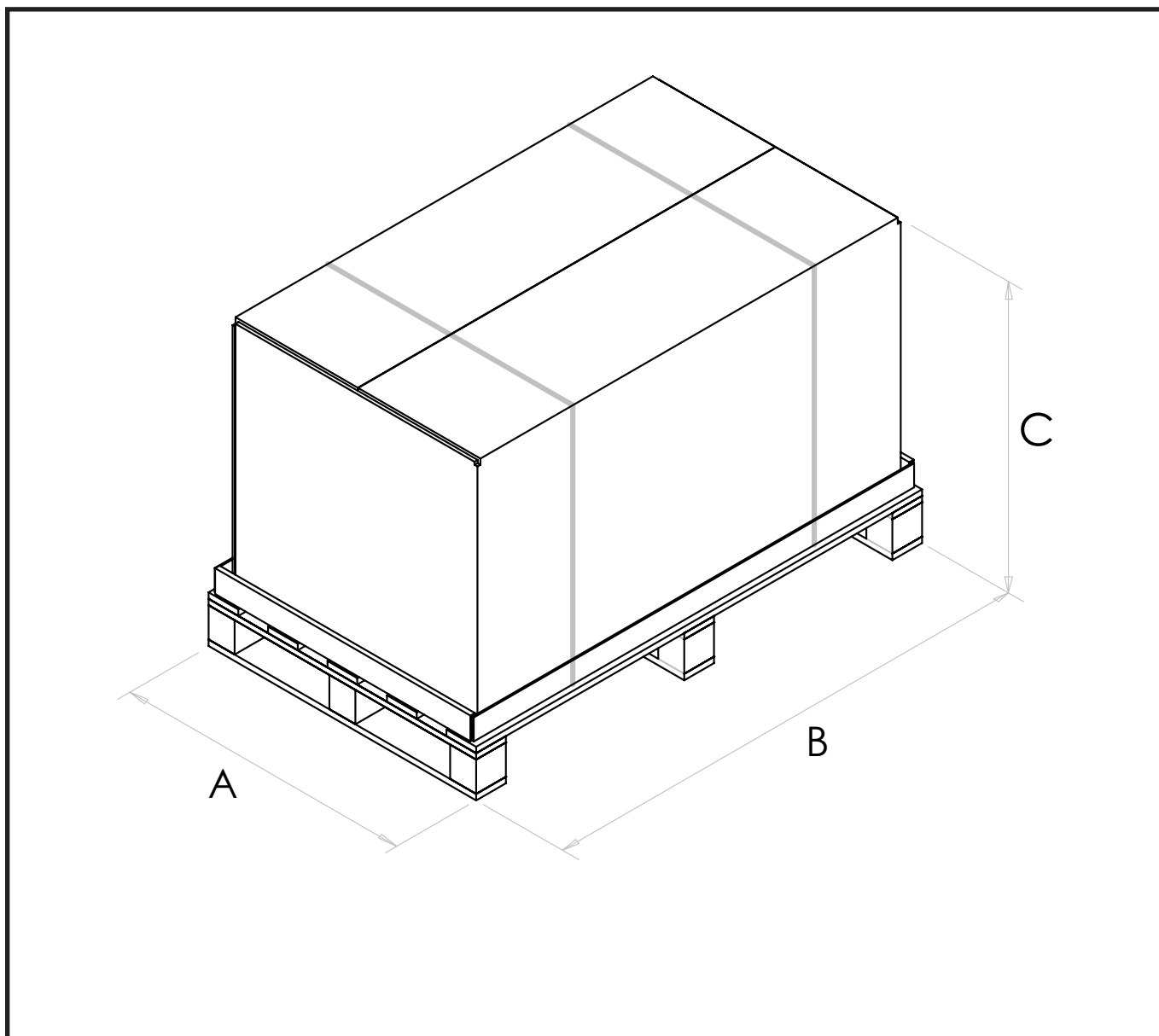
Típus	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)
<i>RHR-CF-V 170</i>	547	505	125	106	93.5	212.5	1041
<i>RHR-CF-V 270</i>	547	580	160	106	111	240	1041
<i>RHR-CF-V 360</i>	547	630	160	106	111	290	1041

MÉRETEK



Típus	A (mm)	B (mm)	Ø C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)
RHR-CF-V 180 PRO	600	580	125	132	111	240	1041
RHR-CF-V 280 PRO	600	630	160	132	111	290	1041
RHR-CF-V 370 PRO	660	680	160	147	126	305	980
RHR-CF-V 460 PRO	660	680	180	147	126	305	980
RHR-CF-V 460	660	680	180	147	126	305	980

KÉSZÜLÉK CSOMAGMÉRETEI



Típus	A (mm)	B (mm)	C (mm)	SÚLY (KG)
<i>RHR-CF-V 170</i>	670	1200	685	56
<i>RHR-CF-V 270</i>	670	1200	760	64
<i>RHR-CF-V 360</i>	670	1200	810	66
<i>RHR-CF-V 460</i>	780	1140	850	75
<i>RHR-CF-V 180 PRO</i>	720	1200	760	64
<i>RHR-CF-V 280 PRO</i>	720	1200	810	66
<i>RHR-CF-V 370 PRO</i>	780	1140	850	75
<i>RHR-CF-V 460 PRO</i>	780	1140	850	75

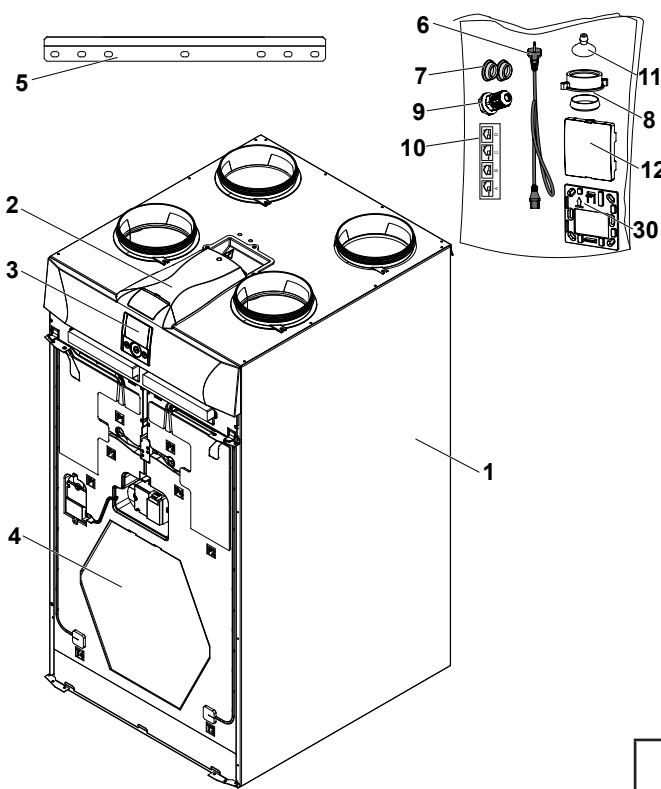
MŰSZAKI ADATOK / RHR-CF-V

Típus		RHR-CF-V 170	RHR-CF-V 270	RHR-CF-V 360	RHR-CF-V 460
Hossz	mm	505	580	630	680
Szélesség	mm	547	547	547	660
Magasság	mm	1041	1041	1041	980
Csatlakozások átmérője	-	DN125	DN160	DN160	DN180
Szélesség	kg	47	51	56	59
Maximális térfogatáram	m ³ /h	170	270	360	460
Rendelkezésre álló statikus nyomás maximális térfogatáram mellett	Pa	100	100	100	100
Névleges térfogatáram	m ³ /h	120	190	250	320
Rendelkezésre álló statikus nyomás maximális térfogatáram mellett	Pa	50	50	50	50
Minimális térfogatáram	m ³ /h	60	70	90	90
Maximálisan rendelkezésre álló statikus nyomás	Pa	250	250	350	400
Az EN 13141-7 szabványban meghatározott térfogatáram mellett	%	87%	87%	90%	89%
Szűrő hatások EN779	-	F7 befűjt - M5 kidobott			
Ventilátor típusa	-	Kefenélküli centrifugális EC-motor – Hátrahajló lapátózás – görbék állandó sebességen			
Maximális leadott teljesítmény (ventilátorok és szabályozók)	W	45	76	125	215
Maximális áramfelvétel (ventilátorok és szabályozók)	A	0.6	1.1	1.5	2.0
Elektromos betáp	-	Egyfázis - 230 V – 50 Hz			
Készenléti fogyasztás	-	<1W			
Biztonsági paraméterek	-	Védelem: IP21 EC megfelelés			
Beépített modulációs elektromos előfűtő	-	170 EL 170 ER	270 EL 270 ER	360 EL 360 ER	460 EL 460 ER
Előfűtő teljesítménye	W	500	900	1250	1600
Maximális áramfelvétel előfűtővel	A	3	5	7	9.2

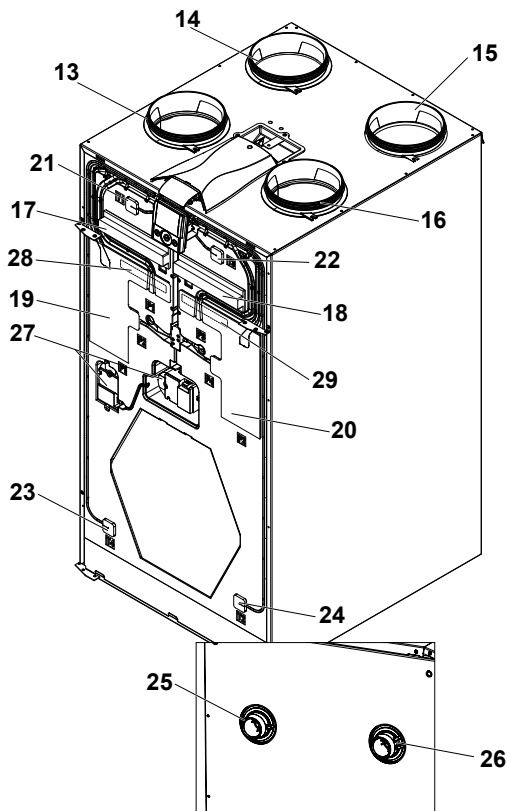
MŰSZAKI ADATOK / RHR-CF-V PRO

Típus		RHR-CF-V 180 PRO	RHR-CF-V 280 PRO	RHR-CF-V 370 PRO	RHR-CF-V 460 PRO
Hossz	mm	580	630	680	680
Szélesség	mm	600	600	660	660
Magasság	mm	1041	1041	980	980
Csatlakozások átmérője	-	DN125	DN160	DN160	DN180
Szélesség	kg	47	51	56	59
Maximális térfogatáram	m ³ /h	180	280	370	460
Rendelkezésre álló statikus nyomás maximális térfogatáram mellett	Pa	100	100	100	100
Névleges térfogatáram	m ³ /h	130	200	260	320
Rendelkezésre álló statikus nyomás maximális térfogatáram mellett	Pa	50	50	50	50
Minimális térfogatáram	m ³ /h	50	70	50	90
Maximálisan rendelkezésre álló statikus nyomás	Pa	160	240	390	400
Az EN 13141-7 szabványban meghatározott térfogatáram mellett	%	91%	91%	92%	89%
Szűrő határfok EN779	-	F7 befűjt - M5 kidobott			
Ventilátor típusa	-	Kefenélküli centrifugális EC-motor – Hátrahajló lapátózás – görbék állandó sebességen			
Maximális leadott teljesítmény (ventilátorok és szabályozók)	W	50	70	120	215
Maximális áramfelvétel (ventilátorok és szabályozók)	A	0.6	1.0	1.0	2.0
Elektromos betáp	-	Egyfázis - 230 V – 50 Hz			
Készenléti fogyasztás	-	<1W			
Biztonsági paraméterek	-	Védelem: IP21 EC megfelelés			
Beépített modulációs elektromos előfűtő	-	180 PRO EL 180 PRO ER	280 PRO EL 280 PRO ER	370 PRO EL 370 PRO ER	460 PRO EL 460 PRO ER
Előfűtő teljesítménye	W	500	900	1250	1600
Maximális áramfelvétel előfűtővel	A	3	5	7	9.2

KÉSZÜLÉK ALKOTÓRÉSZEINEK LEÍRÁSA



- 1 - Lakossági szellőztető készülékek
- 2 - Kapcsolótábla
- 3 - T-EP érintő szabályozó
- 4 - Hőcserélő
- 5 - Függesztő konzol
- 6 - Tápkábel
- 7 - Távtartó láb
- 8 - Kondenzvíz-elvezető dugó
- 9 - PG7 kábelvég
- 10 - Jelölő címke (jobb oldali csatlakozáshoz)
- 11 - Tapadókorong
- 12 - Elülső burkolat (távszabályozóhoz)
- 30 - T-EP tartó fali rögzítéshez



	Bal oldali csatlakozás (Standard konfiguráció)	Jobb oldali csatlakozás (Kiegészítő konfiguráció)
13	Külső levegő csatlakozás	Elszívott levegő csatlakozás
14	Kidobott levegő csatlakozás	Befűjt levegő csatlakozás
15	Befűjt levegő csatlakozás	Kidobott levegő csatlakozás
16	Elszívott levegő csatlakozás	Külső levegő csatlakozás
17	F7 osztályú szűrő (külső levegő)	M5 osztályú szűrő (elszívott levegő)
18	M5 osztályú szűrő (elszívott levegő)	F7 osztályú szűrő (külső levegő)
19	Befúvó ventilátor	Elszívó ventilátor
20	Elszívó ventilátor	Befúvó ventilátor
21	Külső levegő hőmérsékletmérő (T1)	Elszívott levegő hőmérsékletmérő (T3)
22	Elszívott levegő hőmérsékletmérő (T3)	Külső levegő hőmérsékletmérő (T1)
23	Kidobott levegő hőmérsékletmérő	Befűjt levegő hőmérsékletmérő (T2)
24	Befűjt levegő hőmérsékletmérő (T2)	Kidobott levegő hőmérsékletmérő
25	Kondenzvíz-csatlakozó	-----
26	-----	Kondenzvíz-csatlakozó
27	Bypass zsalurendszer	Bypass zsalurendszer
28	LH beépített előfűtővel (ha van)	-----
29	-----	RH beépített előfűtővel (ha van)



SZERELÉS (A MŰVELETET KIZÁRÓLAG MEGFELELŐ KÉPESÍTÉSSEL RENDELKEZŐ SZEMÉLY VÉGEZHETI)



Figyelem! A lakossági szellőzőgép telepítését kizárólag képesítéssel rendelkező személy végezheti a károsodások és a sérülések megelőzése érdekében.



Figyelem! A rendszer szennyeződés és pára elleni védelme érdekében az üzembe helyezésig valamennyi nyílást (például a védőburkolatokat) zárva kell tartani.

TELEPÍTÉSI UTASÍTÁSOK

- A lakossági szellőztető készüléket 12°C-nál magasabb hőmérsékletű, száraz környezetben kell telepíteni, például karbantartó helyiségben. Telepítési hőmérséklet: +12°C és +40 °C között.
- Relatív páratartalom (telepítési környezet): max. 60%.
- Tárolási hőmérséklet: -20 ° C és +60 ° C között.

FIGYELEM: ha a helyiségben, ahol a készülék telepítve van a hőmérséklet 12°C alá csökken, akkor előfordulhat, hogy kondenzátum jelenik meg a készülék külső burkolatán.

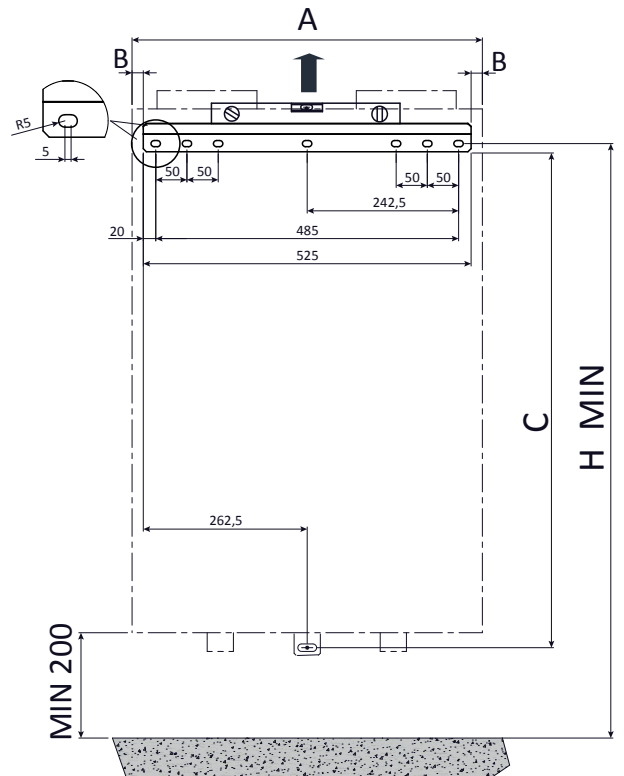
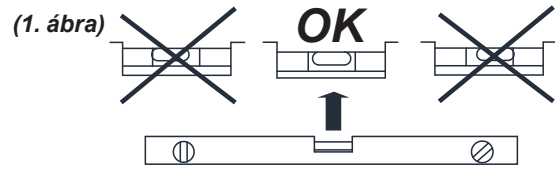
- Úgy helyezze el a berendezést, hogy a külső levegő és az elszívott levegő szívócsonkjának külső kivezetéséhez vezető rész olyan rövid legyen, amennyire csak lehetséges.
- A lakossági szellőzőgép által kibocsátott rezgéseket csillapítani kell. Gondoskodni kell a telepített készülék hangszigeteléséről.
- A lakossági szellőztető készülék rögzítése (a készülékhez mellékelt) fali konzollal történik.
- Az opcionális tartókkal a készülék padlóra is telepíthető.
- A készüléknek hozzáférhetőnek kell lennie karbantartási és javítási munkálatokhoz.
- A levegő-térfogatáramokat helyesen, a DIN 1946 szabvány 6. részének megfelelően kell beállítani.
- A készüléket kizárólag akkor lehet üzembe helyezni, ha már befejeződött a teljes lakossági szellőztető rendszer telepítése.

KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE FALRA

- A konzol rögzítése a falra

Helyezze fel a konzolt a falra, vízmérték segítségével győződjön meg róla, hogy a konzol vízszintes helyzetben legyen rögzítve a lenti ábrának megfelelően (1. ábra).

FIGYELEM: a csomag nem tartalmazza a csavarokat. A csavarokat és a tipliket a fal típusának megfelelően kell kiválasztani.



1 - Állítsa megfelelő helyzetbe a konzolt és készítse el a szükséges furatokat (1. ábra). **Ellenőrizze, hogy a készülék vízszintes helyzetben legyen.**

2 - Rögzítse a konzolt a csavarok segítségével.

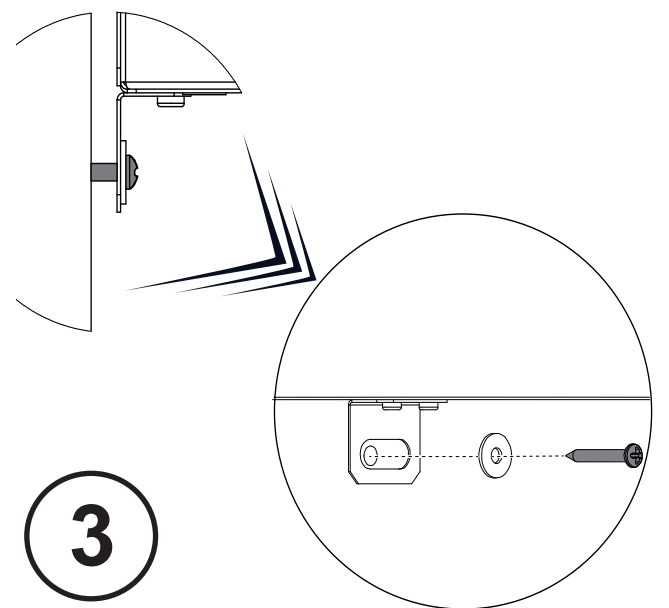
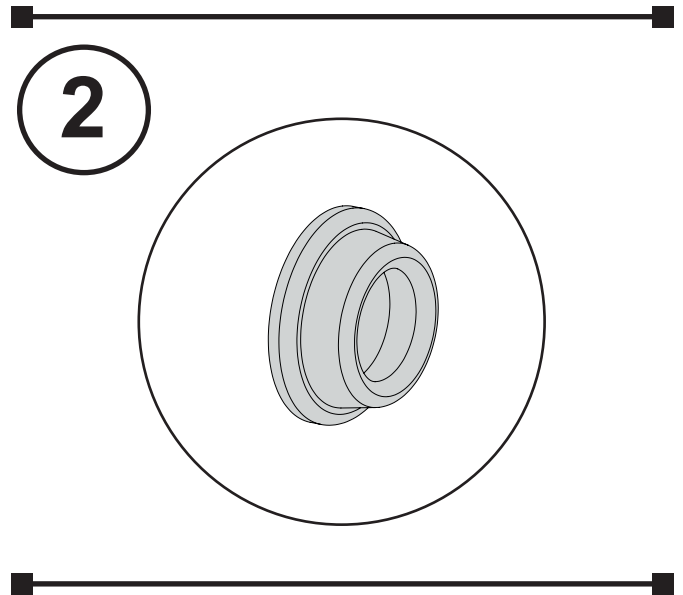
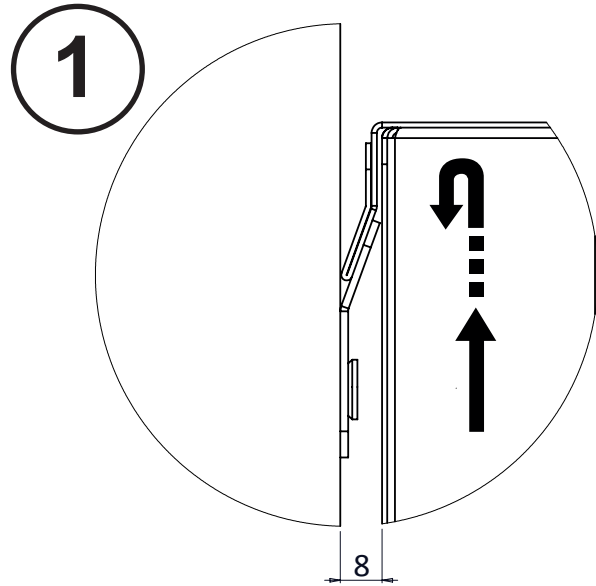
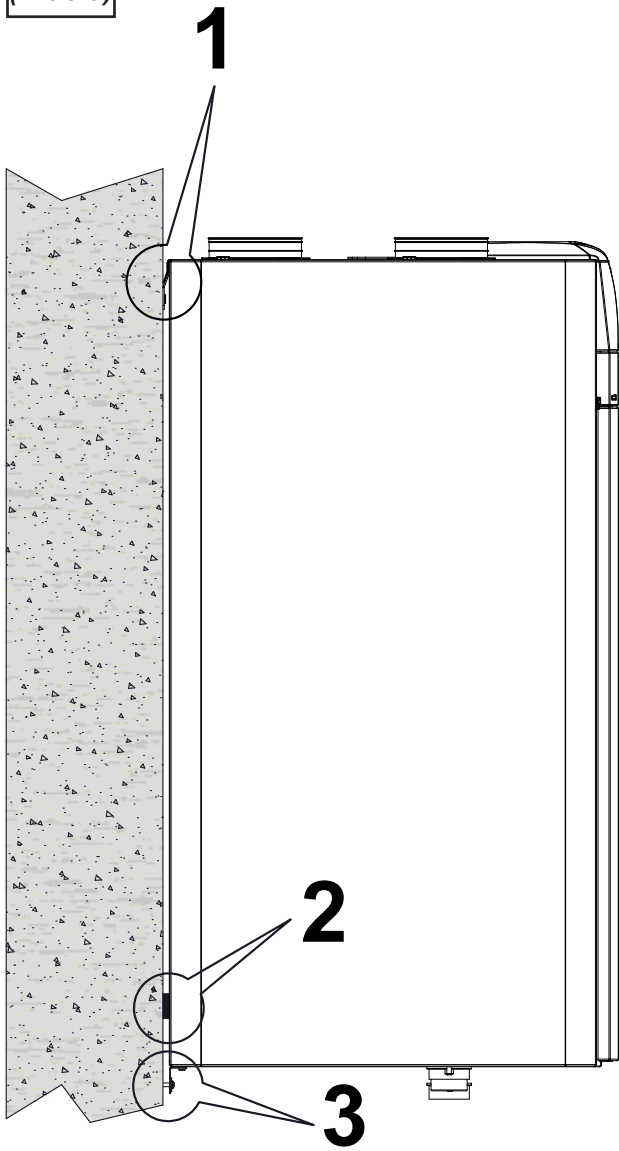
Típus	H MIN (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
RHR-CF-V 170 RHR-CF-V 170 EL RHR-CF-V 170 ER	1190	600	11	1000
RHR-CF-V 270 RHR-CF-V 270 EL RHR-CF-V 270 ER	1190	600	11	1000
RHR-CF-V 360 RHR-CF-V 360 EL RHR-CF-V 360 ER	1190	600	11	1000
RHR-CF-V 460 RHR-CF-V 460 EL RHR-CF-V 460 ER	1130	660	67.5	940
RHR-CF-V 180 PRO RHR-CF-V 180 PRO EL RHR-CF-V 180 PRO ER	1190	600	37.5	1000
RHR-CF-V 280 PRO RHR-CF-V 280 PRO EL RHR-CF-V 280 PRO ER	1190	600	37.5	1000
RHR-CF-V 370 PRO RHR-CF-V 370 PRO EL RHR-CF-V 370 PRO ER	1130	660	67.5	940
RHR-CF-V 460 PRO RHR-CF-V 460 PRO EL RHR-CF-V 460 PRO ER	1130	660	67.5	940

- Készülék elhelyezése (2. ábra)

- 1 - Akassza a készüléket a felhelyezett konzolra (1).
- 2 - Állítsa be a mellékelt tartólabákat (2), hogy a készülék biztosan vízszintben legyen.
- 3 - Rögzítse a készüléket a falhoz (3).
- 4 - Rögzítse a kondenzvíz-vezetékét a készülék alján.

FIGYELEM: a csomag nem tartalmazza a csavarokat. A csavarokat és a tipliket a fal típusának megfelelően kell kiválasztani.

(2. ábra)



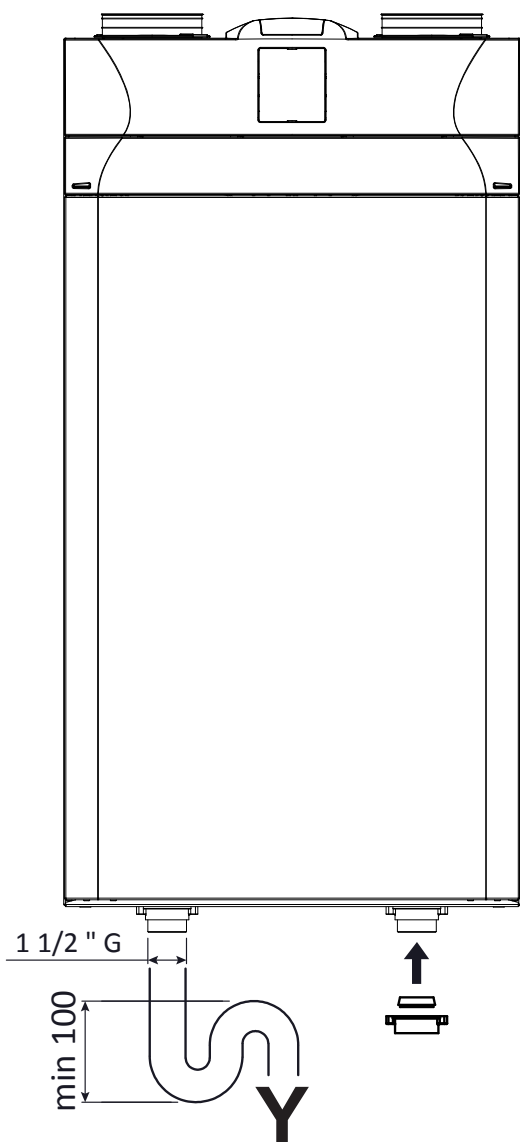
- Kondenzvíz-vezeték csatlakozás

A kondenzvíz-vezeték a készülék alatt helyezkedik el:

Csatlakoztassa a kondenzvíz-vezeték a lakossági szennyvíz-rendszerhez vezeték vagy (szifonos) cső segítségével.

A kondenzvíz-elvezetésnek minimum 100 mm magasan kell indulnia.

FIGYELEM: ha jobb oldali csatlakozással rendelkező típust választ, akkor fordítsa meg a kondenzvíz-vezeték dugóját (lásd a **“Csatlakozás irányának megváltoztatása”** című fejezet).



Figyelem! Gondoskodjon róla, hogy a lakossági szennyvíz-rendszerhez csatlakozó kondenzvíz-vezeték szifonja mindig teljesen fel legyen töltve vízzel.

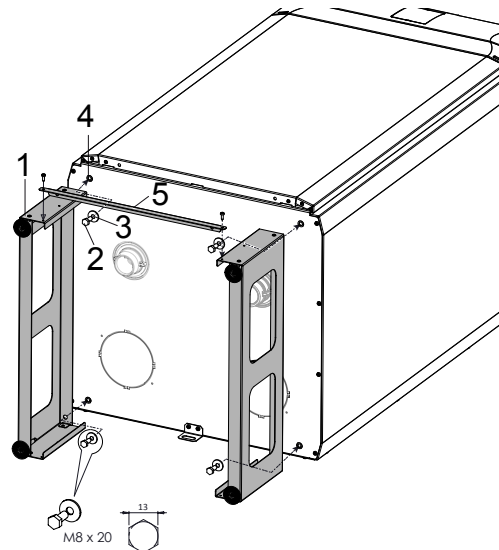


Figyelem! Ellenőrizze, hogy a szifon vége legalább 100 mm-el a vízszint alatt legyen.

KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE PADLÓRA - VÁLASZTHATÓ TARTÓZÉK-

Alternatív megoldásként a lakossági szellőztető készülék a tartók használatával padlóra is telepíthető.

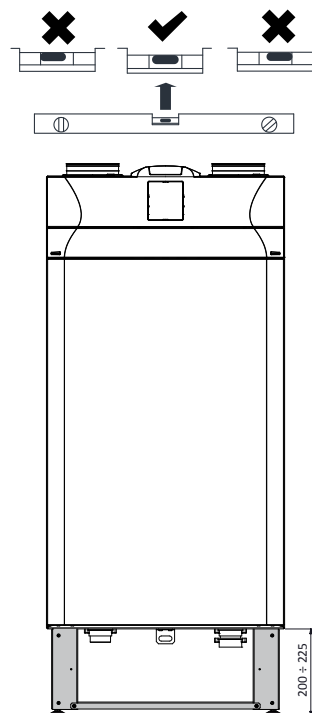
- Tartók rögzítése



1 - A tartókhöz mellékelt csavarok (2) és alátétek (3) segítségével rögzítse a tartókat (1) a készülék (4) aljához. Rögzítse a kereszttrudat (5) a támaszhoz (1).

2 - Emelje meg a készüléket és állítsa függőleges helyzetbe

3 - Használjon vízmértéket a készülék helyzetének ellenőrzéséhez.





ELEKTROMOS BEKÖTÉS

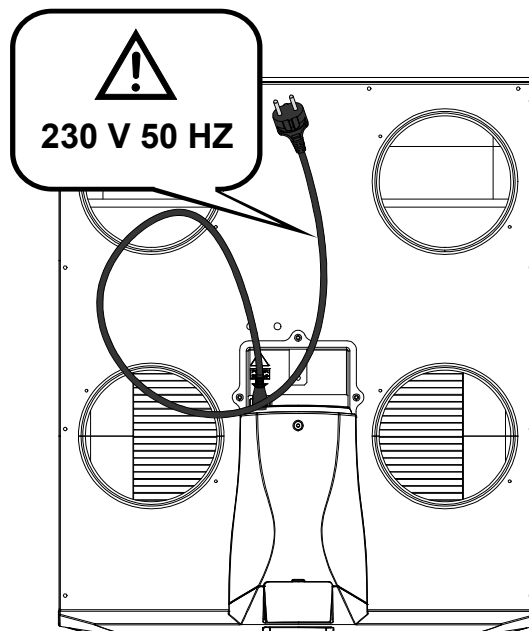
Általános követelmények

- A készülék telepítését megelőzően ellenőrizze, hogy a névleges tápfeszültség **230 V - 50 Hz** legyen.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy az elektromos rendszer a készülék pillanatnyi működtetéséhez szükséges áramellátáson felül, megfelelő áramellátást tud biztosítani a már használatban lévő háztartási berendezések és eszközök számára.
- Az elektromos bekötést az ország hatályos jogszabályainak és szabványainak megfelelően kell végrehajtani.
- Építsen be egy legalább 3,5 mm nyitótávolsággal rendelkező unipoláris kapcsolót a készülék elé.
- A készüléket minden esetben földelni kell.
- Ellenőrizze, hogy a tápkábel sértetlen legyen. Soha ne próbálja megjavítani a sérült tápkábelt szigetelőszalaggal vagy bilincsekkel.

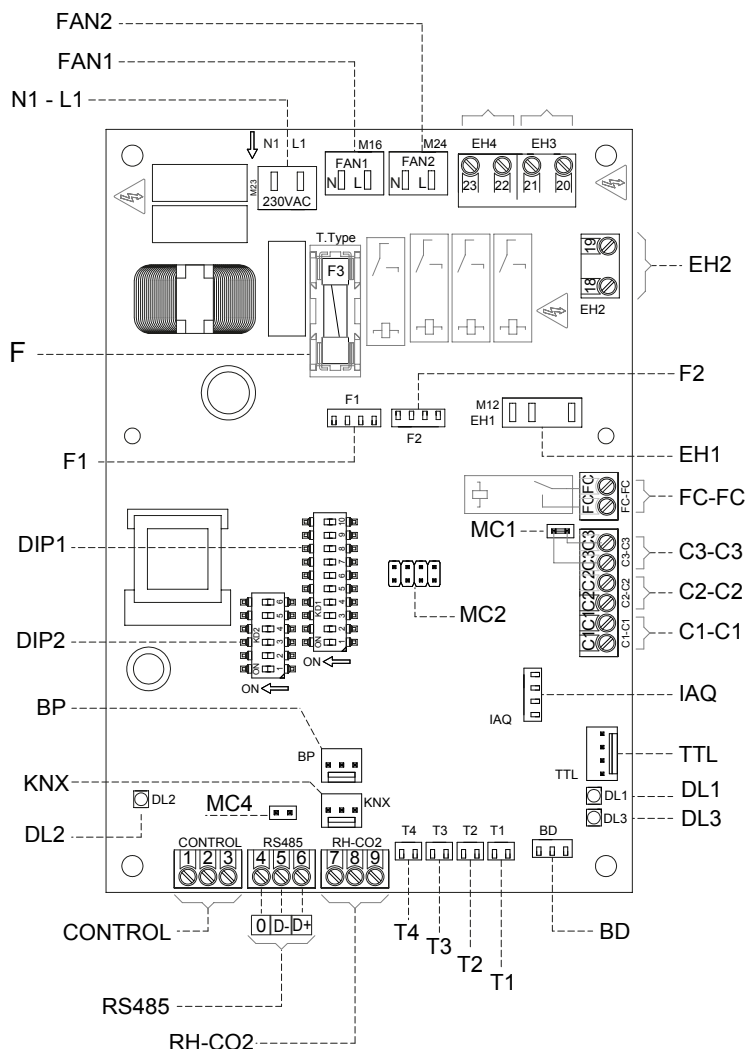
A sérült tápkábelt mindig a műszaki szerviznek vagy hasonló képesítéssel rendelkező személynek kell cserélnie a kockázatok elkerülése érdekében.

- A lakossági szellőztető készülékek a készülékhez tartozó beépített szabályozó képernyővel rendelkeznek.

- Amikor a készülék áramellátás alatt áll, akkor a szabályozó is.
- Vegye ki a tápkábelt a tartozékokat tartalmazó csomagból.
- Kösse össze a kábelt a készülékkel.
- Dugja be a tápkábelt.



KAPCSOLÓTÁBLA



TÁRGYMUTATÓ:

<i>Tétel</i>	<i>Leírás</i>	<i>Megjegyzések</i>
N1-L1	230 V-os csatlakozások	/
F	5x20 biztosíték	/
FAN 1	Betáp 230 V - 1. ventilátor	/
FAN 2	Betáp 230 V - 2. ventilátor	/
F1	0-10 V jel - 1. ventilátor	2. ventilátor fordított konfigurációval
F2	0-10 V jel - 2. ventilátor	1. ventilátor fordított konfigurációval
T1 ÷ T4	Hőmérsékletérzékelők	/
CONTROL	Vezérlőpanel	TT-EP szabályozó (tartozék)
C1-C1	NINCS potenciálmentes kontakt (bemeneti)	Távoli be-/kikapcsolás funkció - amikor a kontakt zár, a készülék kikapcsolt állapotban van
C2-C2	NINCS potenciálmentes kontakt (bemeneti)	Amikor a kontakt zár, akkor a fokozott szellőztetés funkció aktív
C3-C3	NC potenciálmentes kontakt (bemeneti) (csak akkor aktív, ha a JUMPER nyit)	Lásd Kandalló és kazán funkciók
FC-FC	SPST potenciálmentes kontakt	/
IAQ	Beépített relatív páratartalom-érzékelő	/
RS485	Modbus csatlakozás	/
DIP 1	Konfigurációs Dip kapcsoló	Lásd Konfigurációs Dip kapcsolótábla
DIP 2	Dip kapcsoló beállítása ModBus hálózatokhoz	8 Dip kapcsoló - maximum 60 egységhez
MC4	Master/slave jumper vagy Modbus hálózat	RS485 Modbus kapcsolat esetén a hálózatot az utolsó egységnél zárni kell. A Jumper MC4 zárásával zár.
BP	Nyomáskülönbség-érzékelő csatlakozás automatikus levegő-térfogatáram szabályozásához	Az RHRCFV-PRO típusok tartalmazzák, az RHRCFV típusoknál tartozékként megvásárolható
BD	Bypass-zsalu csatlakozás (Szabad hűtés)	/
TTL	Csatlakozás további táblákhoz	Tartozék/Opcionális
EH1	PWM szabályozó előfűtés kimenet	/
EH2	Előkezelő kimenet a 230 V-os BE/KI mozgatómotorok szabályozásához vagy a külső modulációs előfűtő bekapcsolásához	Fagyvédelem külső rendszerekkel
DL2	LED bekapcsolása	/
DL3	Állapotjelző és riasztás LED	Lásd Riasztás táblázat

KONFIGURÁCIÓS DIP KAPCSOLÓ (DIP 1)

DIP SZÁM.	ALAP-ÉRTELMEZETT	KI (OFF)	BE (ON)
1	KI	LH ventilátor konfiguráció (STANDARD KONFIGURÁCIÓ)	RH ventilátor konfiguráció Jobb oldali csatlakozás (Kiegészítő konfiguráció)
2	KI	Nincs levegő-előkezelés	Előkezelt levegő
3	KI	Ha DIP2 BE Modulációs elektromos előfűtő	Ha DIP2 BE és DIP7 KI Elektromos előfűtő BE/KI Melegvizes hőcserélő BE/KI szeleppel
4	KI	N/A	N/A
5	KI	N/A	N/A
6	KI	FC-FC továbbítja a hibajelet a távoli szabályozó egységnek	N/A
7	KI	Nincs geotermikus vizes kalorifer	Ha DIP2 és DIP3 BE Van geotermikus vizes kalorifer
8	KI	C3-C3 kontakt füstgázvezetetőben előforduló negatív környezeti nyomást megakadályozó funkcióval	C3-C3 kontaktus atmoszférikus kazánindítás-rásegítővel
9	KI	Ha DIP2 BE Belső modulációs előfűtő	Ha DIP2 BE és DIP3 KI Külső modulációs előfűtő
10	KI	Modbus Standard	N/A

Távszabályozó-csatlakozás

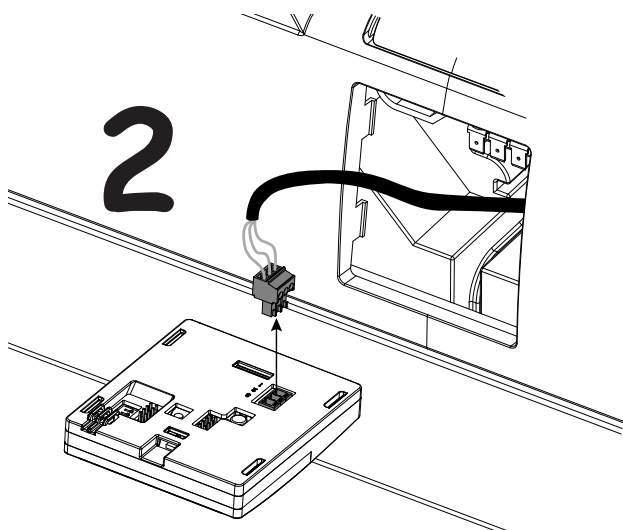
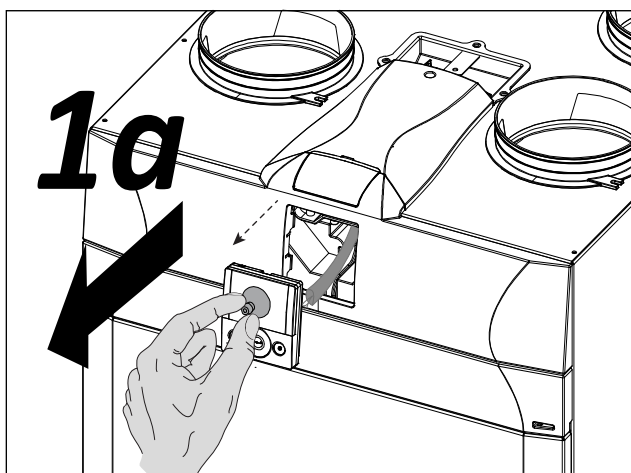
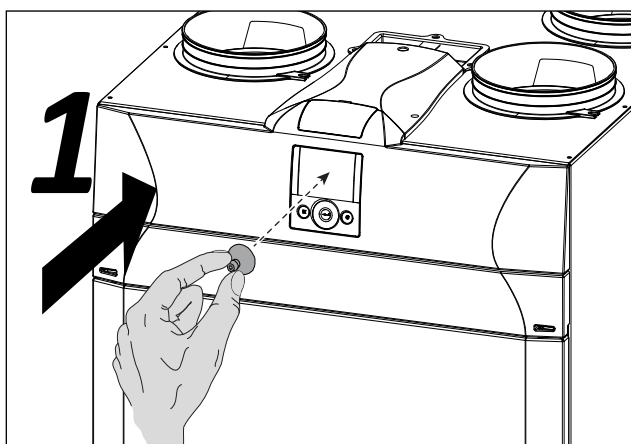
A szabályozó alapértelmezetten a készülékhez van rögzítve, azonban leválasztható a készülékről, és falra is felhelyezhető.



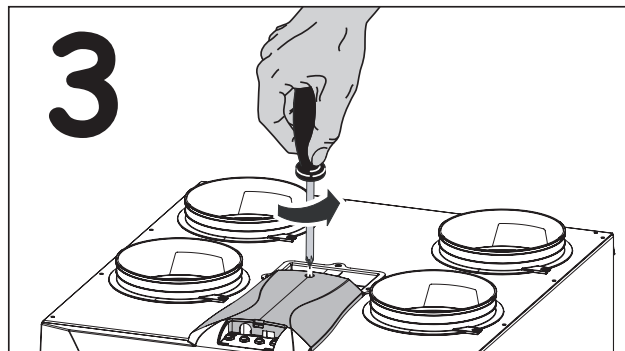
Mindig szüntesse meg az áramellátást mielőtt a készülékhez nyúlna.

1- Távolítsa el a szabályozót az előlapról a tapadókorong segítségével.

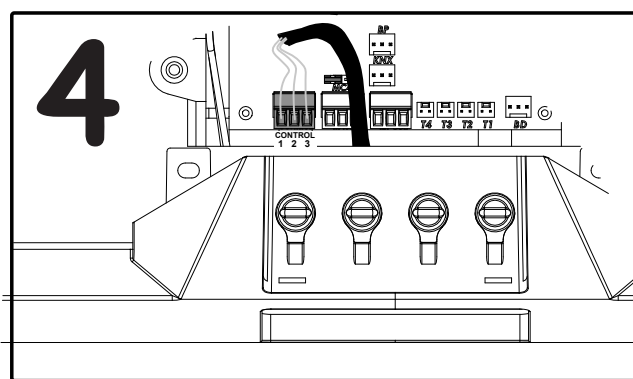
2- Távolítsa el szabályozóhoz rögzített 3 pólusú csatlakozót.



3- Csavarozza le a felső burkolatot, hogy hozzáférjen az elektromos dobozhoz, ahol a kapcsolótábla található.

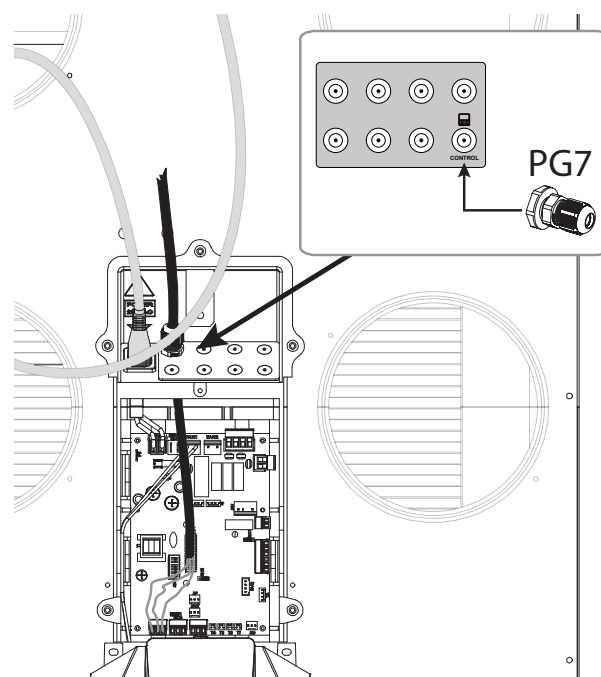


4- Távolítsa el a kapcsolótábla "SZABÁLYOZÓJÁNAK" illesztéséhez csatlakozó kábelt (1-2-3. csatlakozások).

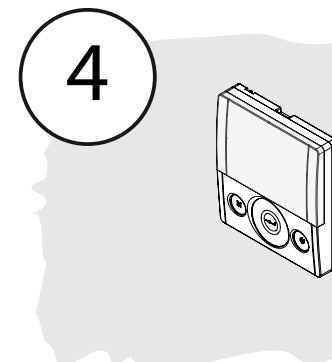
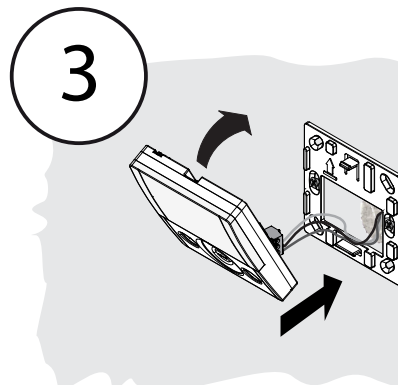
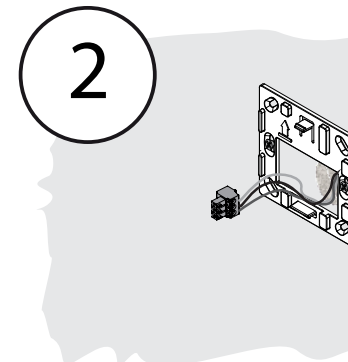
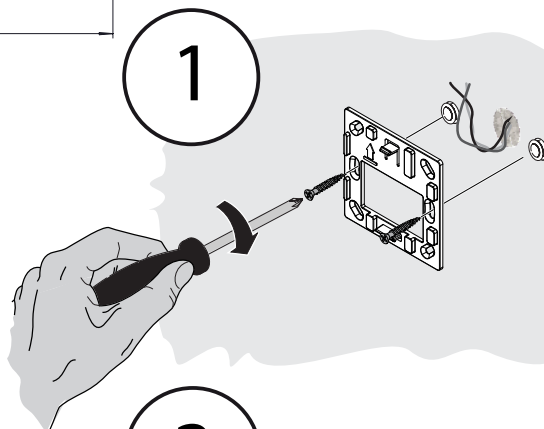
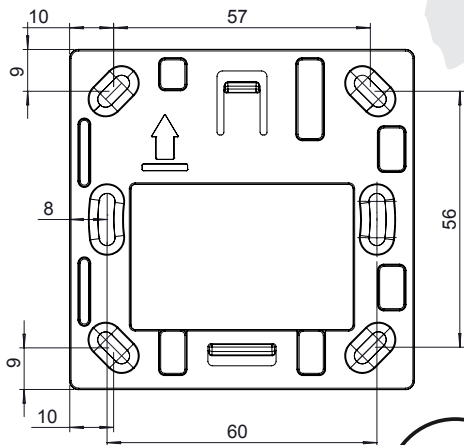
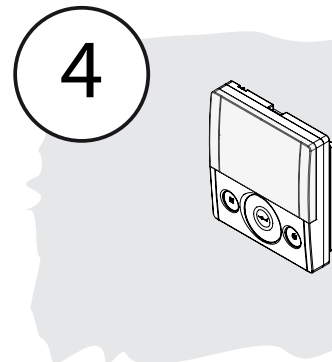
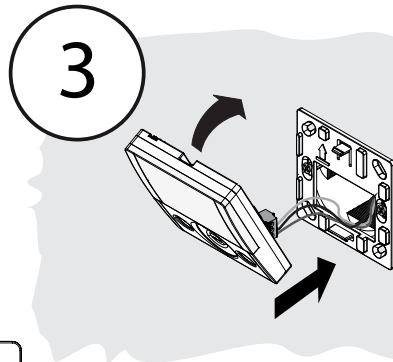
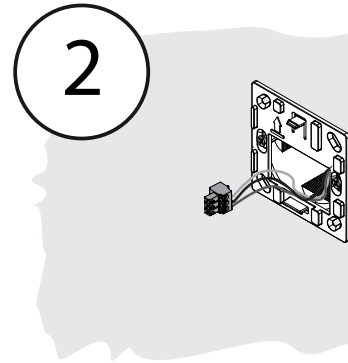
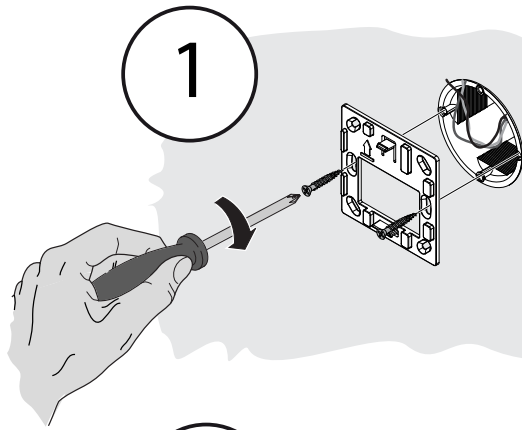


5- A szabályozó falra történő elhelyezéséhez hozza létre az új csatlakozást, követe csatlakozások számsorrendjét:

- a) az ábrának megfelelően használja a mellékelt kábelvéget;
- b) rögzítse a kábelt a kábelvégen;
- c) csatlakoztassa a kapcsolótábla 1-2-3 csatlakozásait a szabályozóhoz a számok figyelembevételével;



A szabályozó felszerelése a falra



T-EP ÉRINTŐ SZABÁLYOZÓ

Bevezetés

A készülék a szabályozott mechanikus szellőztető egységek szabályozására lett kialakítva. Alkalmos RHRCFV egységekhez.

A vezérlőpulton megjelenő Főképernyőről két almenü érhető el:

1. **FELHASZNÁLÓI** beállítások menü, ahol a felhasználó kiválaszthatja az üzemmódot és beállíthatja az időt;
2. **MŰSZAKI** beállítások menü, ahol a telepítést végző személy kalibrálni tudja a levegő-térfogatáramot, megváltoztathatja a standard egység üzemi paramétereit és felügyelheti az üzemállapotot.

A főképernyőn a felhasználó megtekintheti a riasztási jelentéseket, a hőmérséklet, illetve a páratartalom fő értékeit.

A FELHASZNÁLÓI menüben az alábbi opciók érhetők el:

1. Az alábbi előre beállított szellőztetési üzemmódok kézi kiválasztása:
 - a) **Party üzemmód** - Intenzív időzített szellőztetés
 - b) **Nyarlás üzemmód** - Állandó penészmennyiség csökkentő szellőztetés

2. **Az Automata üzemmód** azoknál a készülékeknél elérhető, amelyek rendelkeznek levegőtisztaság-érzékelővel (páratartalom vagy CO₂).

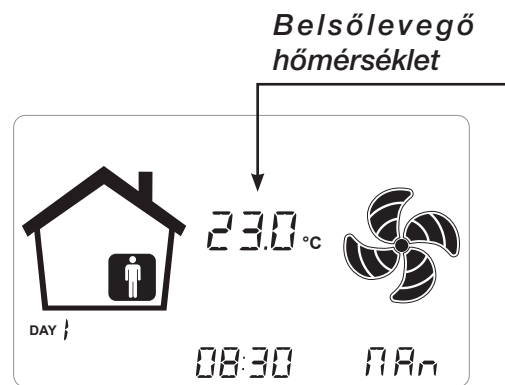
3. A kívánt levegő-térfogatáram személyre szabott beállítása kézi üzemmódban:

- a) 100% - Normál szellőztetés (standard)
- b) 70% - Csökkentett szellőztetés (éjszakai)
- c) 45% - Páratartalom-szabályozás magas páratartalmú környezetekhez
- d) 25% - Páratartalom-szabályozás alacsony páratartalmú környezetekhez

4. Heti program beállítása.

A FŐKÉPERNYŐN az alábbi opciók jelennek meg:

1. Az előfűtés ikon jelzi, hogy a fagymentesítés üzemmód aktív.
2. Az időzített riasztás ikon villogással figyelmeztet a szűrők cseréjére.
3. A bypass-zsalu ikon jelzi, hogy a szabad hűtés üzemmód automatikusan bekapcsolt.
4. Hetiprogram-kijelzés ⁴.



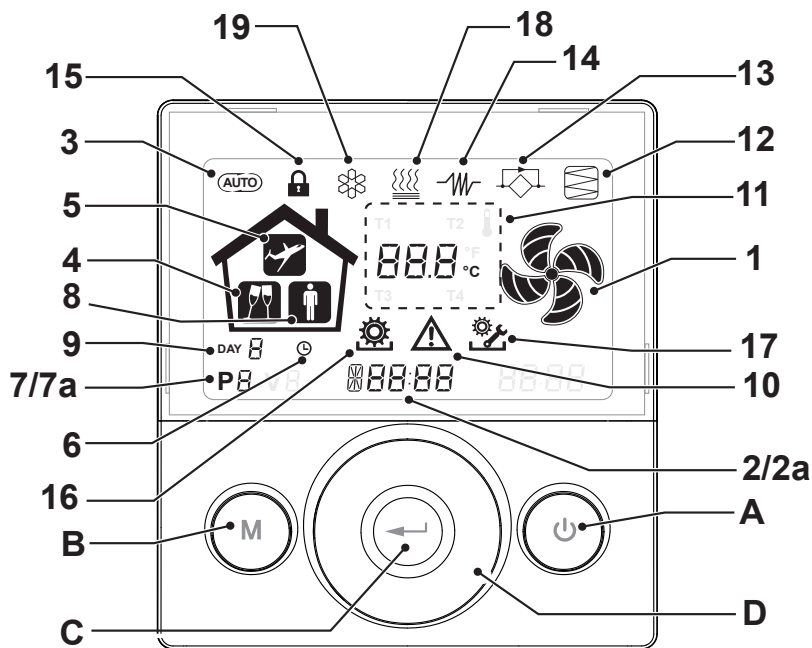
A SZERVIZ menüben az alábbi opciók érhetők el:

1. Működési paraméterek jóváhagyása vagy szerkesztése.
2. Működési feltételek felügyelete.
3. A ventilátorok névleges kalibrációs sebességének beállítása.
4. A felhasználó részére elérhető heti program bevitele és kiválasztása.

⁴ A telepítést végző személy 4 különböző heti programot tud beállítani, ezen felül a felhasználó speciális igényeinek megfelelően még másik 4 heti program állítható be.

A Felhasználói beállítások menüben a felhasználó be- és kikapcsolhatja a telepítést végző személy által beállított heti programot.

Szabályozó leírása



Gombok:

A		<ul style="list-style-type: none"> Berendezés indítása és leállítása; Belépés a szerviz menübe (kizárólag jogosult személyzet): a készülék legyen bekapcsolva, a menü eléréséhez nyomja meg és tartsa nyomva 5 másodpercig egyszerre a és gombokat.
B		<ul style="list-style-type: none"> Belépés a felhasználói menübe; Belépés a szerviz menübe (kizárólag jogosult személyzet): a készülék legyen bekapcsolva, a menü eléréséhez nyomja meg és tartsa nyomva 5 másodpercig egyszerre a és gombokat; Kilépés a menüből.
C		<ul style="list-style-type: none"> Jóváhagyás.
D		<ul style="list-style-type: none"> Húzza végig az ujját az ÉRINTŐKÉPERNYŐN az alábbiakhoz: Szellőztetés sebességének növelése/csökkentése; vagy paraméterek beállítása; Váltás a funkciók között.

Kijelző - Funkciók

1		<ul style="list-style-type: none"> Kézi szellőztetés funkció.
2		<ul style="list-style-type: none"> Fokozott szellőztetés funkció
3		<ul style="list-style-type: none"> Automata üzemmód.
4		<ul style="list-style-type: none"> Előre beállított szellőztetés: Party üzemmód
5		<ul style="list-style-type: none"> Előre beállított szellőztetés: Nyaralás üzemmód
6		<ul style="list-style-type: none"> Idő beállítása Aktuális nap beállítása
7		<ul style="list-style-type: none"> Heti program bekapcsolása Heti program kikapcsolása

Kijelző - Figyelmeztetések és riasztások

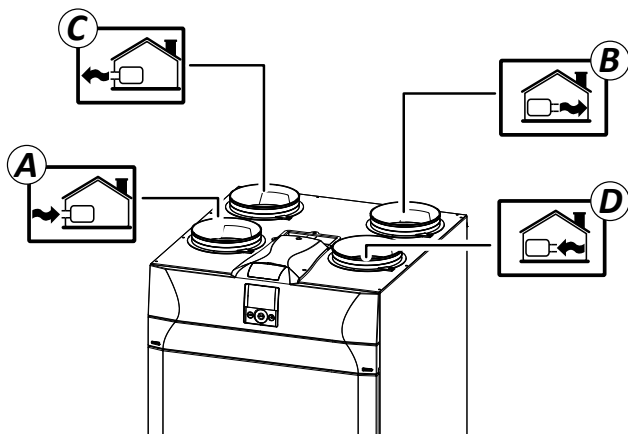
2a		<ul style="list-style-type: none"> Aktuális idő kijelzése Szövegmező
7a		<ul style="list-style-type: none"> Aktuális programok száma
8		<ul style="list-style-type: none"> Személy jelenléte
9		<ul style="list-style-type: none"> Aktuális nap
10		<ul style="list-style-type: none"> Riasztás
11		<ul style="list-style-type: none"> Értékhátar-riasztás (hőmérséklet, feszültség)
12		<ul style="list-style-type: none"> Szűrőkarbantartás/Koszmos szűrő
13		<ul style="list-style-type: none"> Bypass használatban - Szabad hűtés üzemmód
14		<ul style="list-style-type: none"> Előfűtés - Fagymentesítés üzemmód ikon
15		<ul style="list-style-type: none"> Funkciók zárolása bekapcsolva
16		<ul style="list-style-type: none"> Felhasználói menü aktív
17		<ul style="list-style-type: none"> Telepítési beállítások menü aktív

ÜZEMBE HELYEZÉS

A lakossági szellőztető készülékek rugalmasabb telepítése érdekében a csatlakozások felcserélhetők.

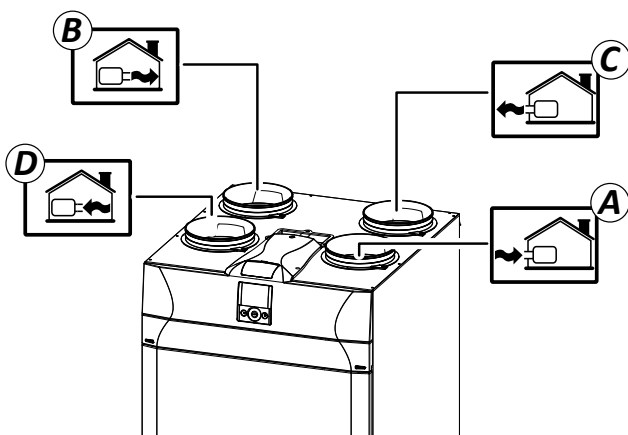
A felcserélt csatlakozások a levegőcsatlakozások, a szűrők, a kondenzvíz-vezeték és az RH páratartalom-érzékelő eltérő helyzetét jelölik.

Bal oldali csatlakozás (Standard verzió)



- A - Külső levegő
- B - Befújt levegő
- C - Kidobott levegő
- D - Elszívott levegő

Jobb oldali csatlakozás (Kiegészítő verzió)



- A - Külső levegő
- B - Befújt levegő
- C - Kidobott levegő
- D - Elszívott levegő

FIGYELEM: Helyezze fel a készülékhez mellékelt címkéket az új konfigurációnak megfelelően

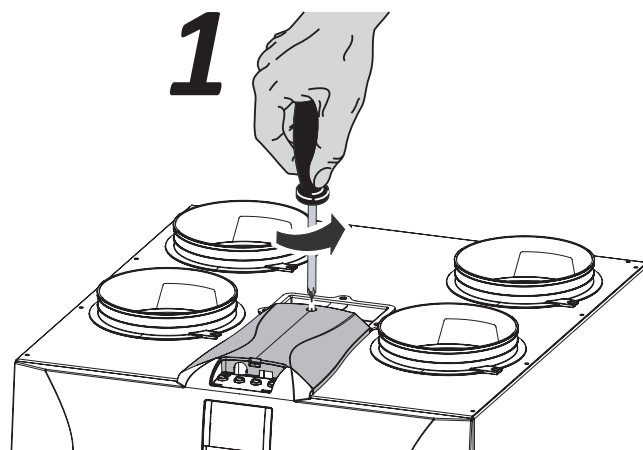
Csatlakozás irányának megváltoztatása (beépített modulációs elektromos előfűtéssel nem rendelkező készülékek esetében)

A készülék alapértelmezetten bal oldali csatlakozásokkal van ellátva.

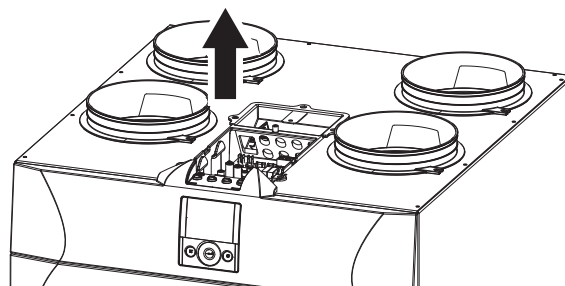
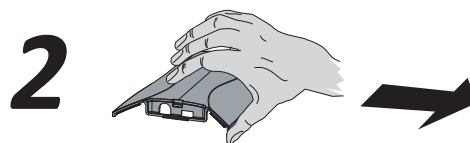
A készülék JOBB oldali verzióra történő módosításához kövesse az alábbi lépéseket:

 **Mindig szüntesse meg az áramellátást mielőtt a készülékhez nyúlna.**

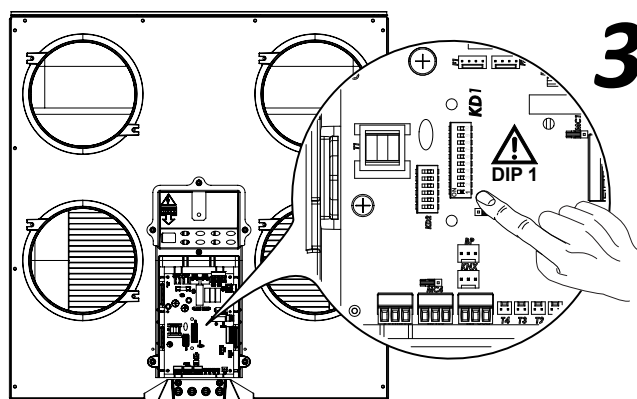
1. Csavarozza le a felső burkolatot.



2. Távolítsa el a felső burkolatot.



3. Helyezze be a kapcsolótábla 1. számú DIP kapcsolóját a kívánt csatlakozásnak megfelelően:
DIP 1 = KI LH telepítés (alapértelmezett)
DIP 1 = BE RH telepítés



4. Helyezze be a szűrőket a kívánt csatlakozásnak megfelelően az alábbi ábra alapján:

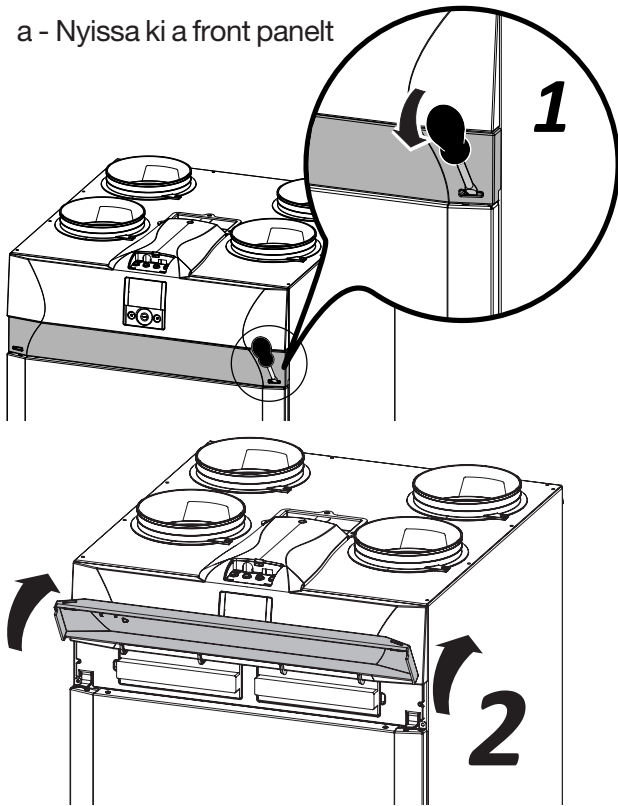


A csatlakozáshoz kapcsolódó műveleteket kizárólag képezített személy végezheti a károsodások és sérülések megelőzése érdekében.

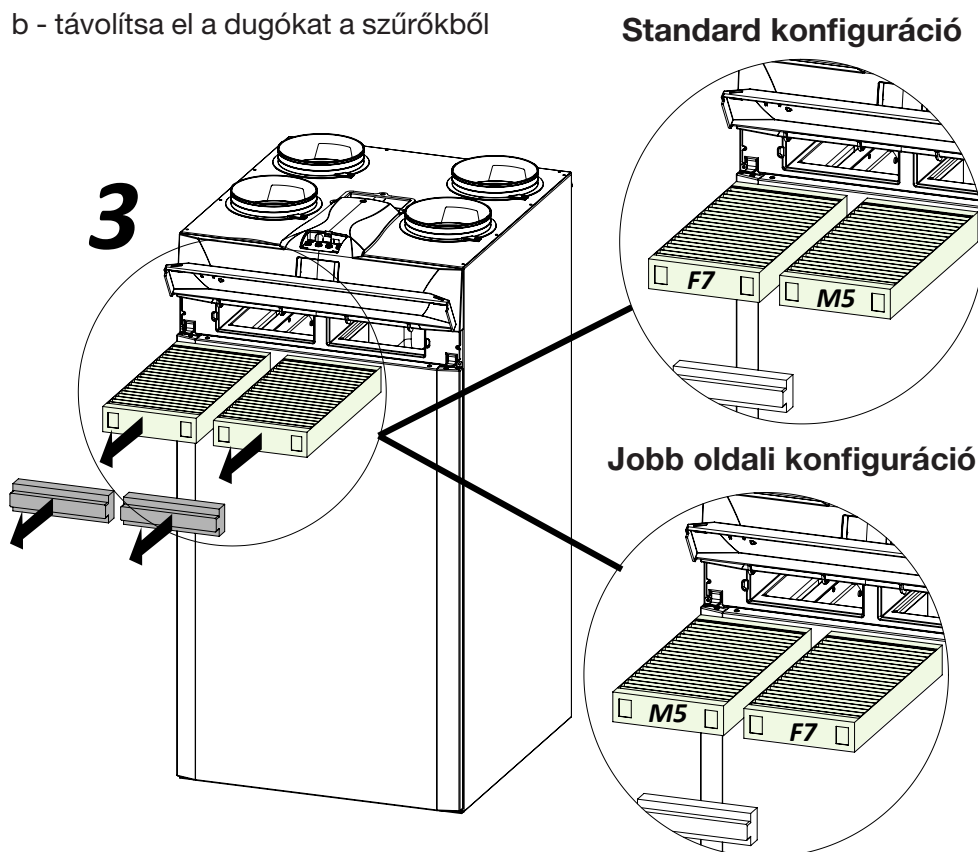


Az egységek olyan beépített elektromos előfűtővel vannak ellátva, amelynél a térfogatáram-konfiguráció nem megfordítható. Az előírányzott telepítési követelmények függvényében balos vagy jobbos verziójú előfűtővel megvásárolható

a - Nyissa ki a front panelt



b - távolítsa el a dugókat a szűrőkből



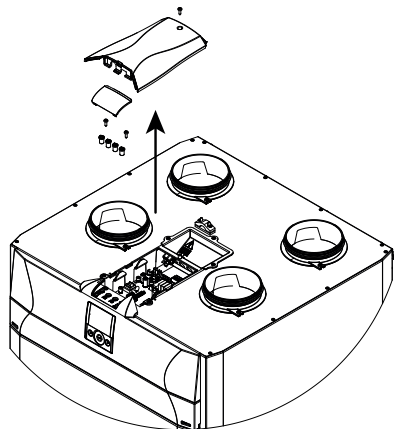
c - húzza ki a szűrőket és illessze be azokat a kiválasztott csatlakozásnak megfelelően.

>Az RHRCFV PRO készülék páratartalom-érzékelőjének mozgatása

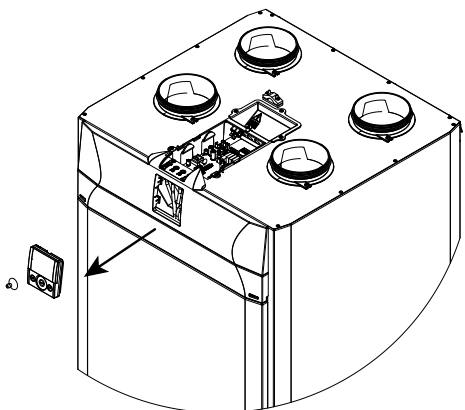
A bal oldali csatlakozásokkal ellátott verziónál az érzékelők **alapértelmezetten a helyükön vannak (standard lásd 5. kép).**

Az érzékelő jobb oldali csatlakozáshoz történő áthelyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket (kiegészítő verzió)::

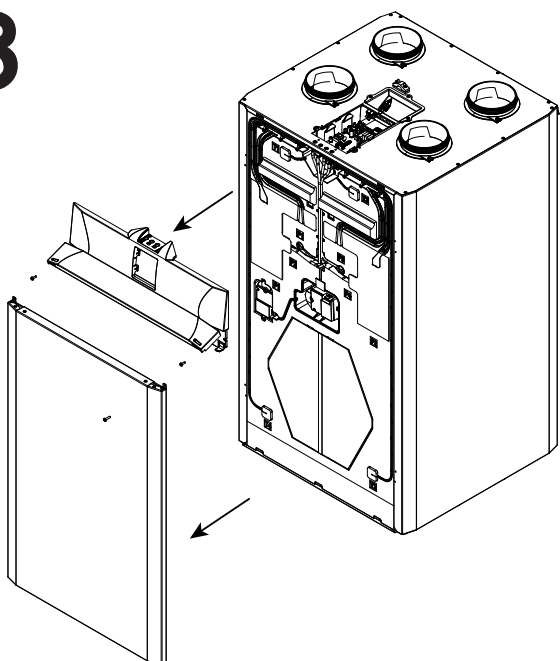
1



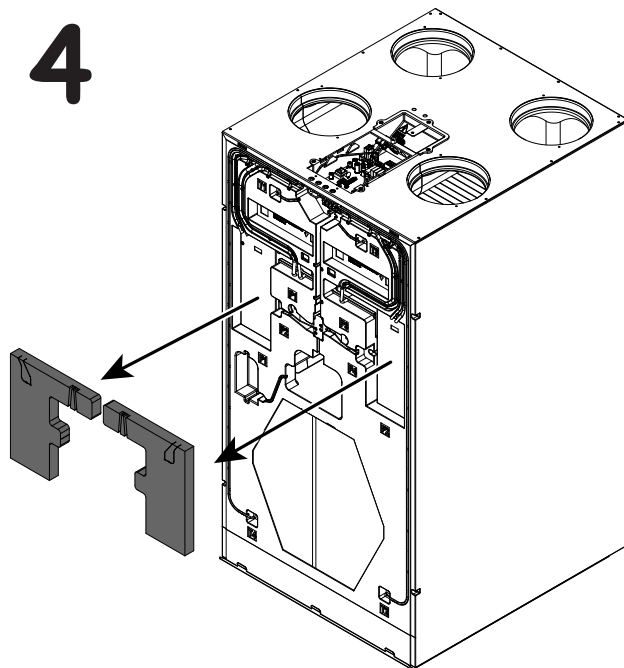
2



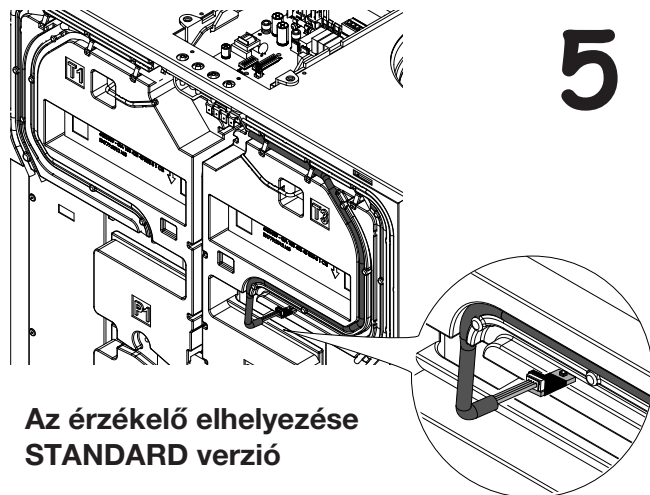
3



4

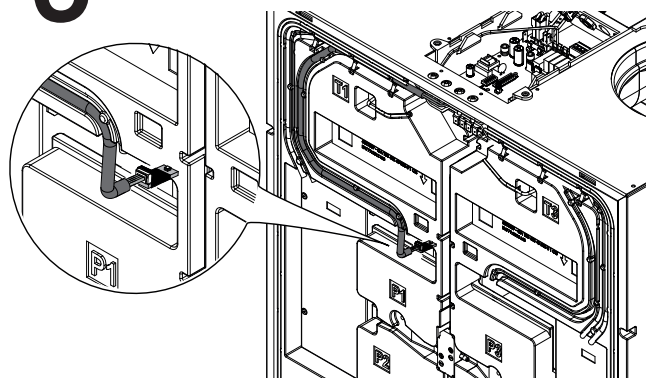


5



**Az érzékelő elhelyezése
STANDARD verzió**

6



**Az érzékelő elhelyezése
JOBB oldali verzió (kiegészítő)**

Helyezzen vissza valamennyi alkotórészt a helyére és folytassa a kondenzvíz-vezeték szerelését

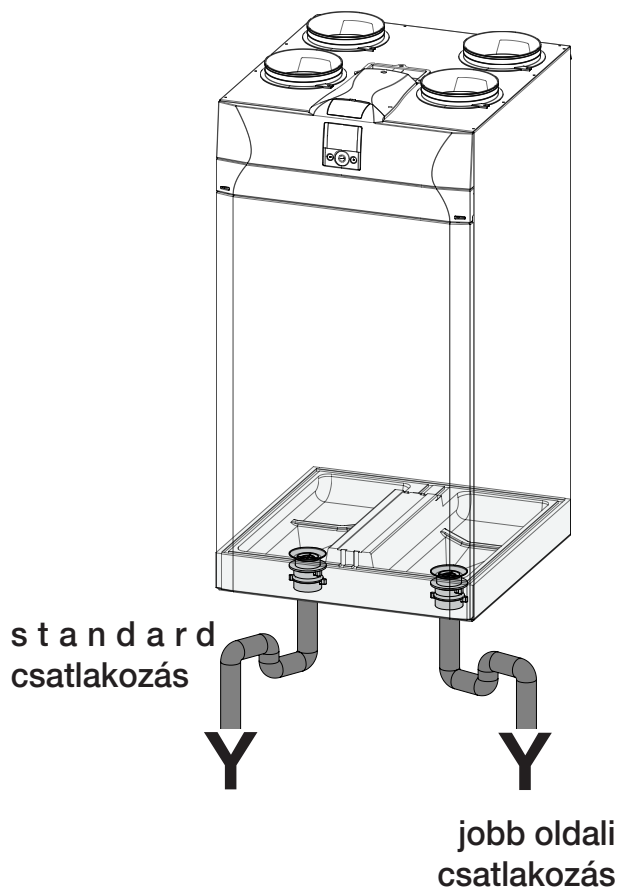
Az érzékelő tartozékként történő beszereléskor, kövesse a tartozékcsomaghoz mellékelt tájékoztatóban szereplő utasításokat.

Kondenzvíz-vezeték csatlakozás

Helyezze el a kondenzvíz-vezetékét a kívánt csatlakozásnak megfelelően:

Csavarozza ki a dugót és rögzítse a csövet vagy szifont az ábrának megfelelő módon. A kondenzvíz-elvezetésnek minimum 100 mm magasságból kell indulnia.

Ha a jobb oldali verziót választja jobb oldali csatlakozással, akkor fordítsa meg a kondenzvíz-vezeték dugóját.



TÉRFOGATÁRAM BEÁLLÍTÁSA

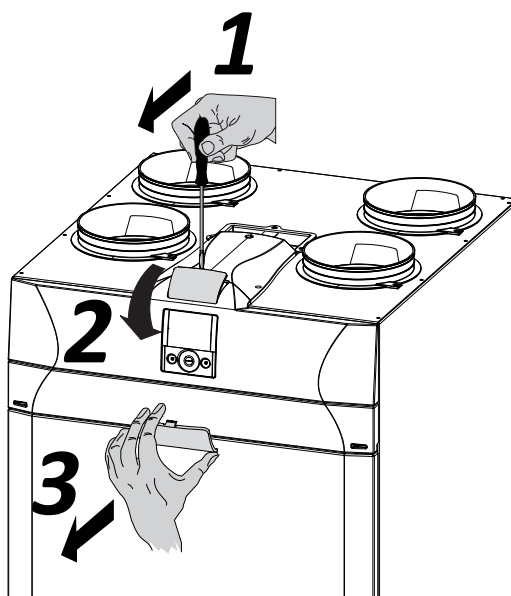
A levegő-térfogatóramnak a ventilátor fordulatszáma alapján történő beállításához két típusú kalibrációs lehetőség áll rendelkezésre:

- **STANDARD KALIBRÁCIÓ**
- **AUTOMATIKUS KALIBRÁCIÓ**
kizárólag akkor, ha telepítve van automatikus térfogatáram-szabályozó rendszer

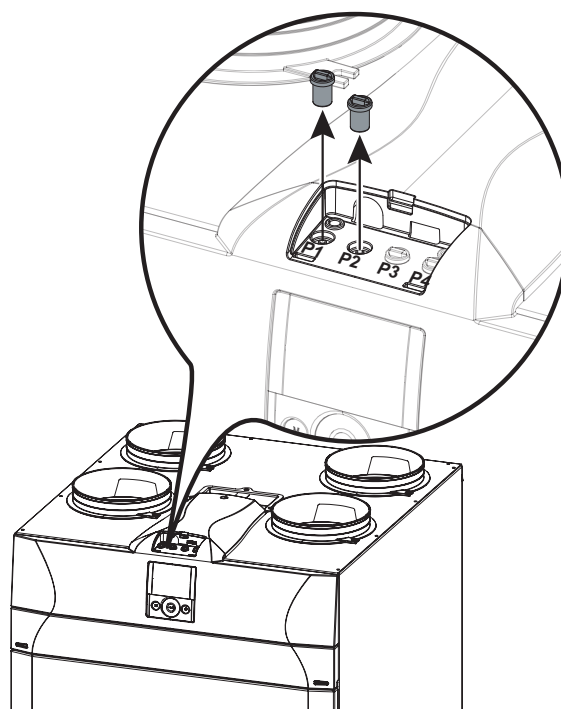
STANDARD KALIBRÁCIÓ

– BAL OLDALI KONFIGURÁCIÓ –

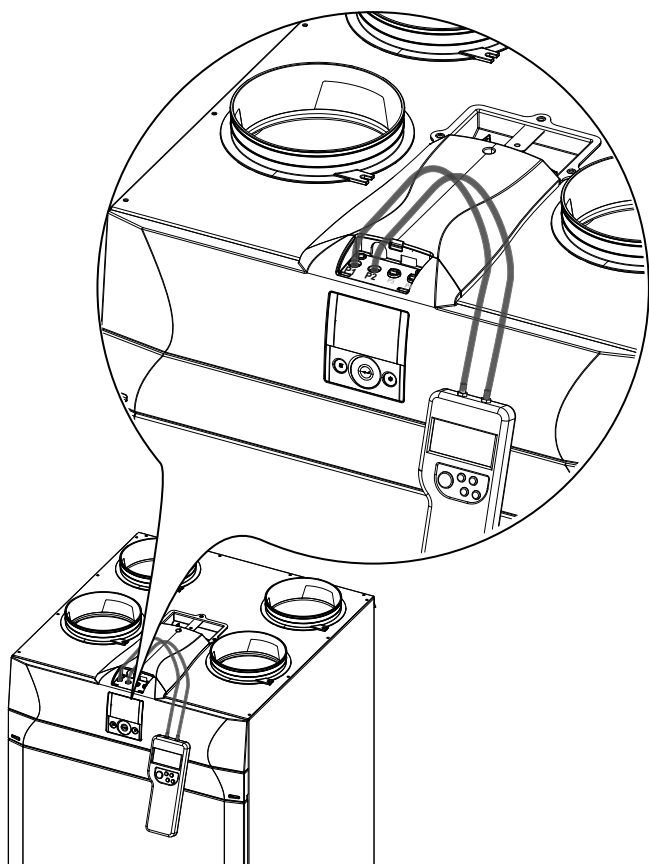
1. Csavarhúzó használatával távolítsa el az elülső burkolatot.



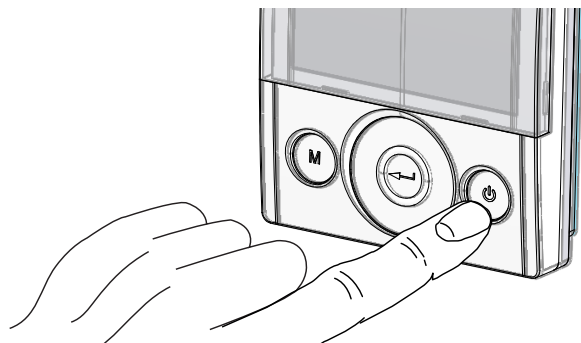
2. Távolítsa el a V1 ventilátor P1 és P2 csatlakozásainak gumifedeleit.



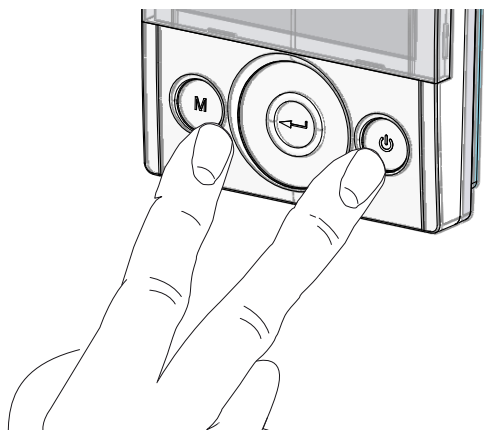
3. Csatlakoztassa a nyomáskülönbség-mérőt.



4. Kapcsolja be a készüléket a kijelző ON/OFF (BE/KI) gombjával.




5. Nyomja meg egyszerre az ON/OFF (BE/KI) és „M” (Menü) gombokat a **MŰSZAKI MENÜ** eléréséhez.



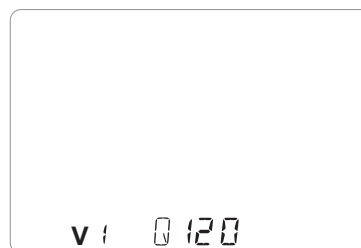
6. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a telepítő menü kiválasztásához .

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .


Válassza ki a **“V”** szimbólumot, majd hagyja jóvá .

A V1 üzenet villog;


Hajtsa végre a V1 ventilátor beállításait; az enter gomb megnyomásával lépjen be a menübe, a kijelzőn a következő jelenik meg:

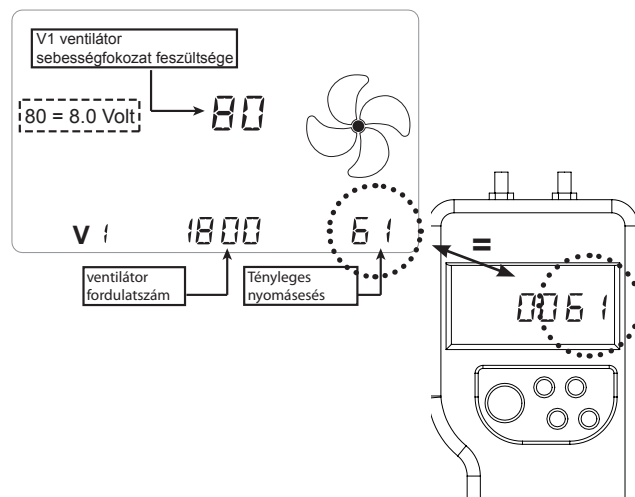


Az **ÉRINTŐKÉPERNYŐ**

 használatával állítsa be a névleges térfogatáramot (m³/h).

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

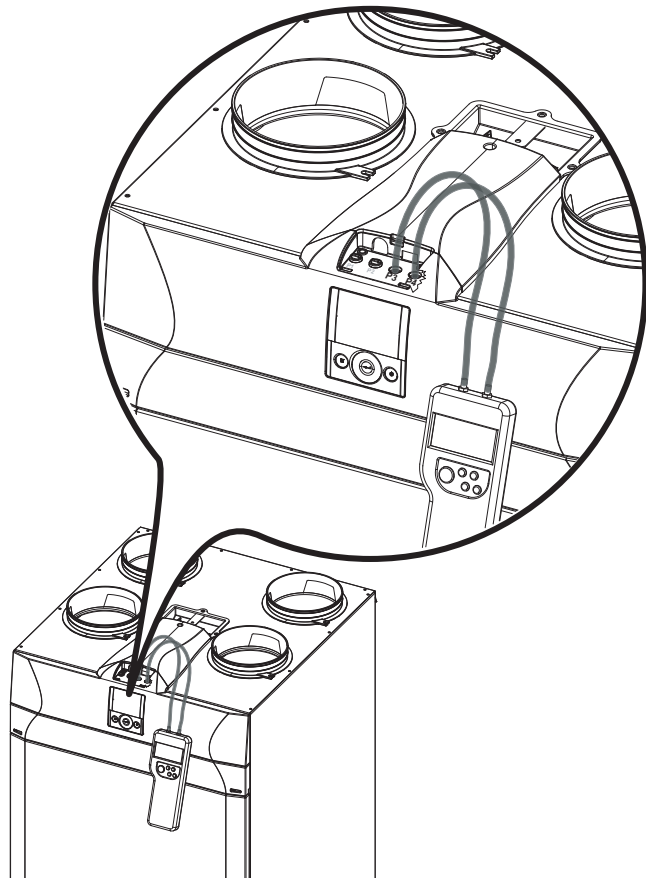
Az **ÉRINTŐKÉPERNYŐ**  segítségével változtassa a feszültség értékét a ventilátor sebességfokozatának megfelelően az érintőképernyő segítségével, amíg a megjelenő érték meg nem egyezik a kijelzőn megjelenő tényleges nyomásesés (Pa) értékével.




Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

Mielőtt továbblépne a V2 ventilátor beállításához, szüntesse meg a nyomáskülönbség-mérő csatlakozását a P1 és P2 csatlakozásokkal és helyezze vissza a gumifedeleket a helyükre.


Ezután folytassa a nyomáskülönbség-kapcsoló csatlakoztatását a P3 és P4 csatlakozásokhoz



A „V1” villog a vezérlőkijelzőn;

Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT**  válassza ki a **“V2”** ventilátort, majd hagyja jóvá az enter gomb megnyomásával.

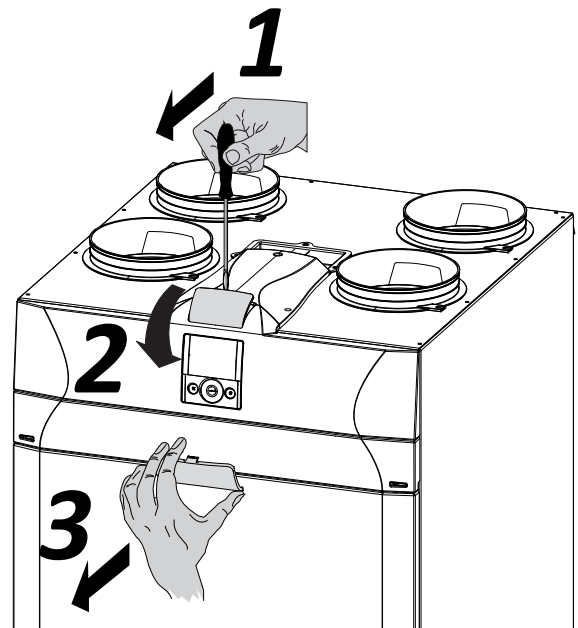
Ismételje meg a V1 ventilátornál leírt folyamatot a V2 ventilátornál is.

Miután a V2 ventilátort is beállította, lépjen vissza a főképernyőre az **“M”**  gomb háromszori megnyomásával.

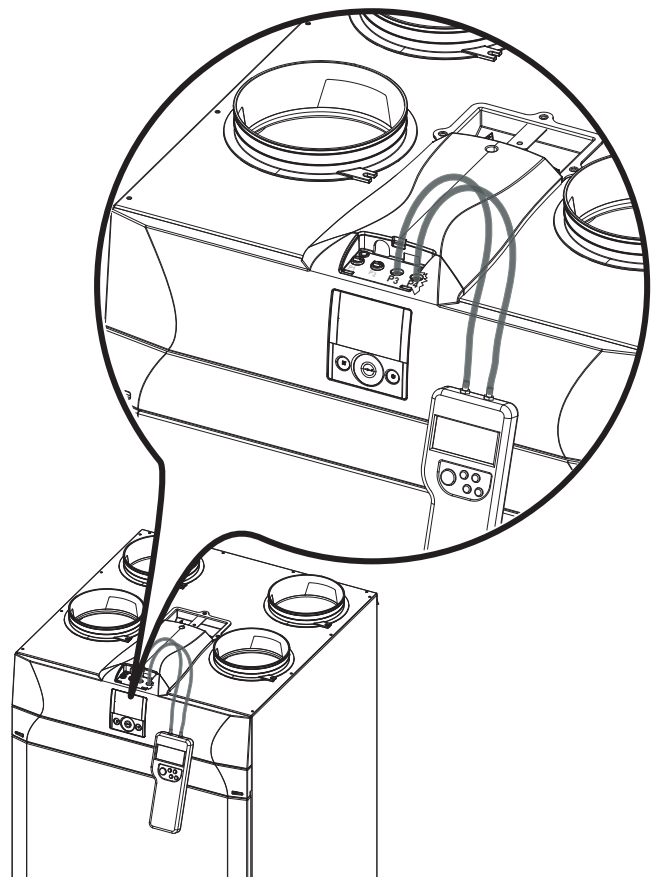
Szüntesse meg a nyomáskülönbség-mérő csatlakoztatását és helyezze vissza a helyére a gumikupakokat, illetve az elülső burkolatot.

– JOBB OLDALI KONFIGURÁCIÓ –

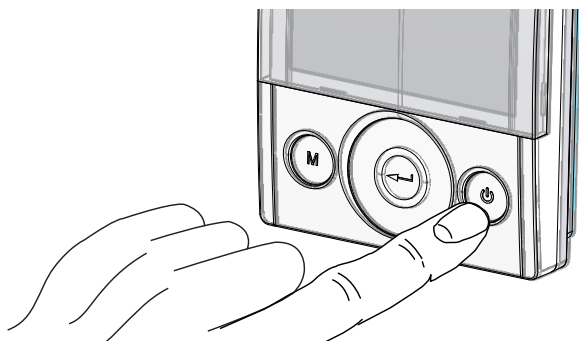
1. Csavarhúzó használatával távolítsa el a front burkolatot.



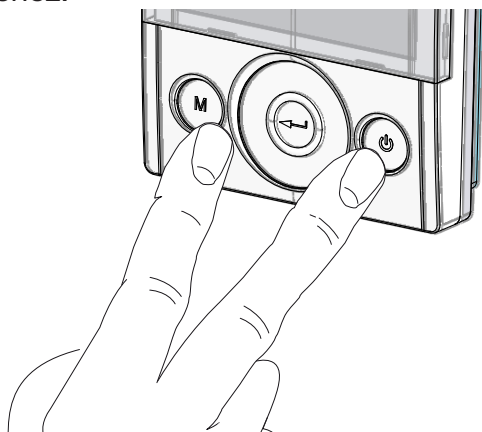
2. Csatlakoztassa a nyomáskülönbség-mérőt a P3 és P4 csatlakozásokhoz.



3. Kapcsolja be a készüléket a kijelző ON/OFF (BE/KI) gombjával.



4. Nyomja meg egyszerre az ON/OFF (BE/KI) és "M" (Menü) gombokat a **SZERVIZ MENÜ** eléréséhez.



5. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a telepítő menü kiválasztásához .

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

Válassza ki a "V" szimbólumot, majd hagyja jóvá .


A V1 üzenet villog;

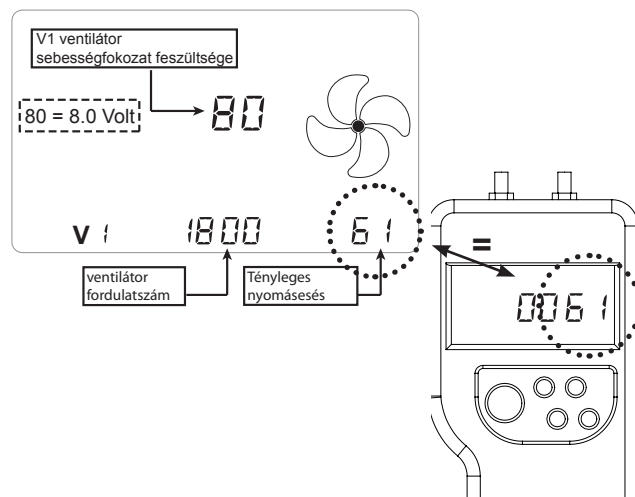
Hajtsa végre a V1 ventilátor beállításait;


az enter gomb megnyomásával lépjen be a menübe, a kijelzőn a következő jelenik meg:



Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

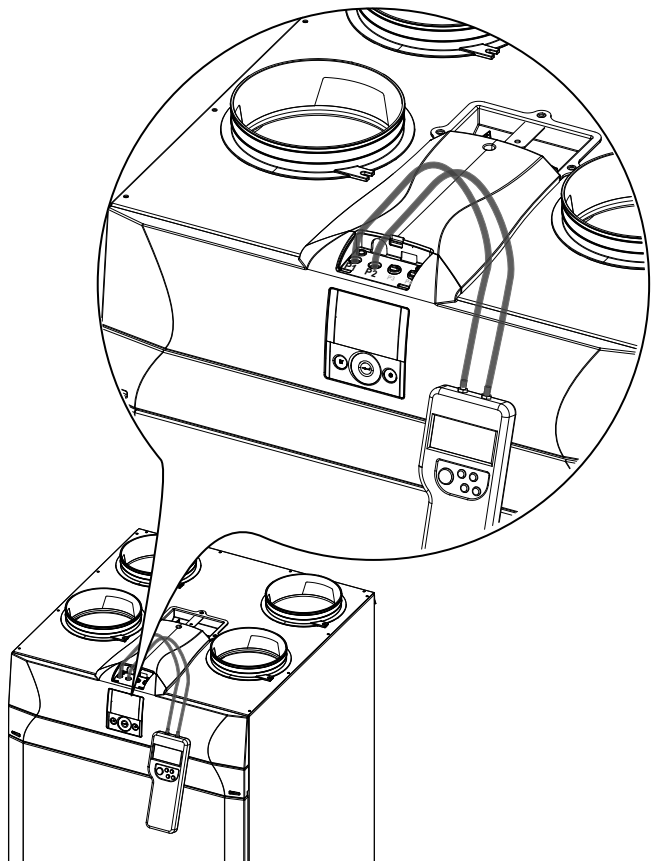
Az **ÉRINTŐKÉPERNYŐ** használatával változtassa a feszültség értékét a ventilátor sebességfokozatának megfelelően  az érintőképernyő segítségével amíg a megjelenő érték meg nem egyezik a kijelzőn megjelenő tényleges nyomásesés (Pa) értékével.




Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

Mielőtt továbblépne a V2 ventilátor beállításához, szüntesse meg a nyomáskülönbség-mérő csatlakozását a P3 és P4 csatlakozásokkal és helyezze vissza a gumifedeleket a helyükre.

Ezután folytassa a nyomáskülönbség-kapcsoló csatlakoztatását a P1 és P2 csatlakozásokhoz



A "V1" villog a vezérlőkijelzőn;

Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT**  válassza ki a "V2" ventilátort, majd hagyja jóvá az enter gomb megnyomásával

Ismételje meg a V1 ventilátornál leírt folyamatot a V2 ventilátornál is.

Miután a V2 ventilátort is beállította, lépjen vissza

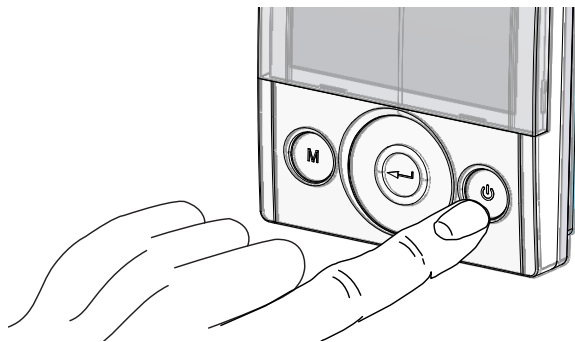
a főképernyőre az "M"  gomb háromszori megnyomásával.

Szüntesse meg a nyomáskülönbség-mérő csatlakoztatását és helyezze vissza a helyére a gumikupakokat, illetve az elülső burkolatot.

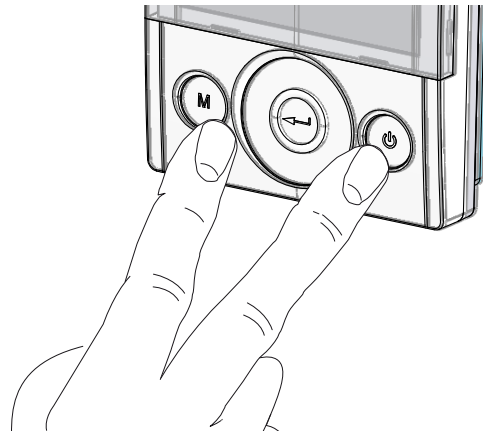
AUTOMATIKUS KALIBRÁCIÓ

KIZÁRÓLAG AKKOR, HA TELEPÍTVE VAN AUTOMATIKUS TÉRFOGATÁRAM-SZABÁLYOZÓ RENDSZER

1. A kijelző ON/OFF (BE/KI) gombjának megnyomásával kapcsolja be a készüléket.



2. Nyomja meg egyszerre az ON/OFF (BE/KI) és "M" (Menü) gombokat a **SZERVIZ MENÜ** eléréséhez.



3. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a telepítő menü kiválasztásához .

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

Válassza ki a "V" szimbólumot, majd hagyja jóvá .


A V1 üzenet villog;

Hajtsa végre a V1 ventilátor beállításait;

az enter gomb megnyomásával lépjen be a menübe, a kijelzőn a következő jelenik meg:

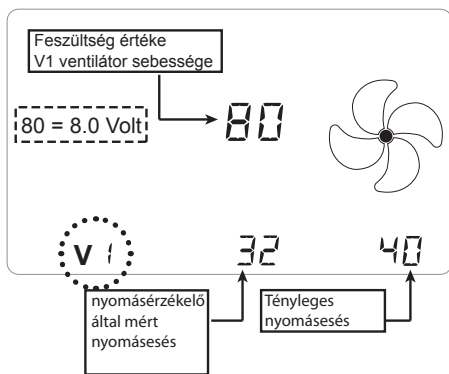


Az **ÉRINTŐKÉPERNYŐ**

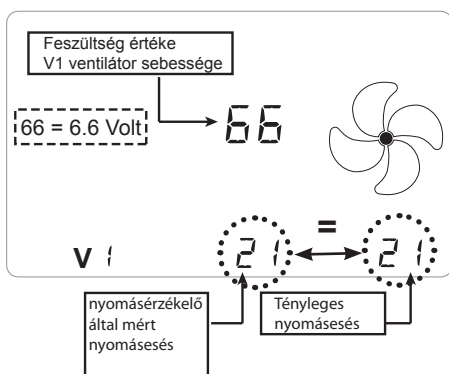
 segítségével állítsa be a névleges térfogatáramot (m³/h).

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

4. A kijelzőn a következő jelenik meg:

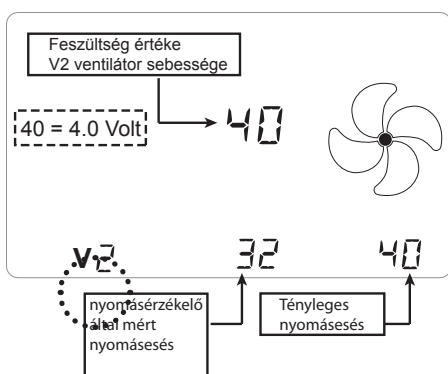


Várjon, amíg az automatikus kalibrációs rendszer összeveti a mért és célértékeket.



5. Miután befejeződik a V1 ventilátor kalibrálása, a rendszer automatikusan elkezd a V2 ventilátor kalibrálását.

A kijelzőn a következő jelenik meg:



Várjon, amíg az automatikus kalibrációs rendszer összeveti a mért és célértékeket.

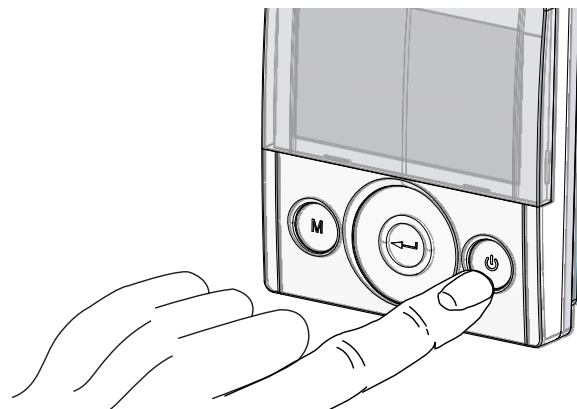
Miután a rendszer kalibrálta a V2 ventilátort, a rendszer automatikusan visszalép a műszaki menü főképernyőjére (a "V" szimbólum villog).

MEGJEGYZÉS: ha van beszerelve nyomásérzékelő, akkor a "PAR" MENÜ megjeleníti az "Sprc" elnevezésű paramétert; ez a paraméter az előremenő térfogatáramhoz viszonyítva mutatja meg a visszatérő térfogatáram kiegyensúlyozatlanságát. Az érték a +20 és -20 (%) közötti tartományon belül változhat.

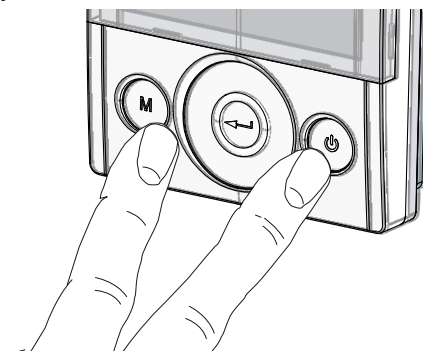
Példa: ha a beállított paraméter +10, akkor a visszatérő térfogatáram 10%-kal kevesebb, mint az előremenő térfogatáram.

Az óra és a hét napjának beállítása

1. A kijelző ON/OFF (BE/KI) gombjával kapcsolja be a készüléket.



2. Nyomja meg egyszerre az ON/OFF (BE/KI) és "M" (Menü) gombokat a MŰSZAKI MENÜ eléréséhez.



3. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** az "óra" ikon kiválasztásához;

“ ⌚ ” villogni kezd.

Nyomja meg az "Enter" gombot a jóváhagyáshoz (↵).

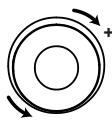
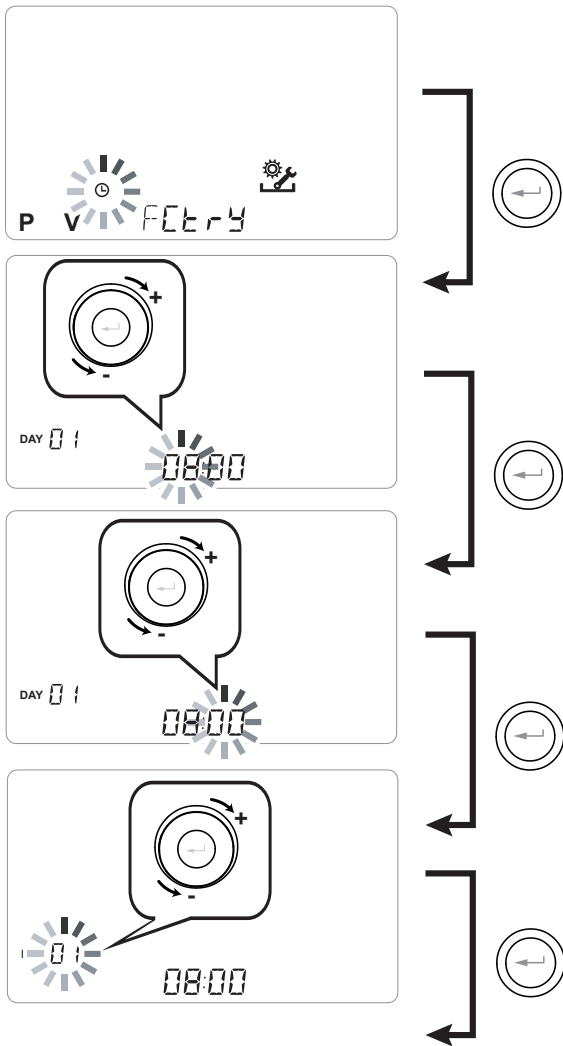
Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** az órák beállításához.

Nyomja meg az "enter" (↵) gombot a jóváhagyáshoz. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a percek beállításához.

Nyomja meg az "enter" (↵) gombot a jóváhagyáshoz.

Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a telepítő menü kiválasztásához.

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz



Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** az érték növeléséhez vagy csökkentéséhez.



Használja a Jóváhagyás gombot a jóváhagyáshoz majd lépjen tovább a következő beállításra.

Állítsa be a hét napjait az alábbiak szerint:

- 1. nap = Hétfő / 2. nap = Kedd
- 3. nap = Szerda 7. nap = Vasárnap

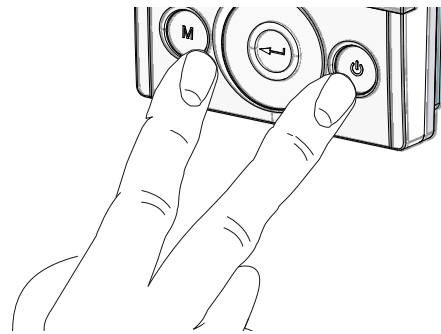
Heti program beállítása

Összesen 8 heti program kiválasztása lehetséges: 4 előre beállított program és 4 tetszés szerint módosítható program.

Az előre beállított heti program kiválasztása: P1-P2-P3-P4 programok


1. Az ON/OFF (BE/KI) gombbal kapcsolja be a készüléket.

2. Nyomja meg egyszerre az ON/OFF (BE/KI) és "M" (Menü) gombokat.

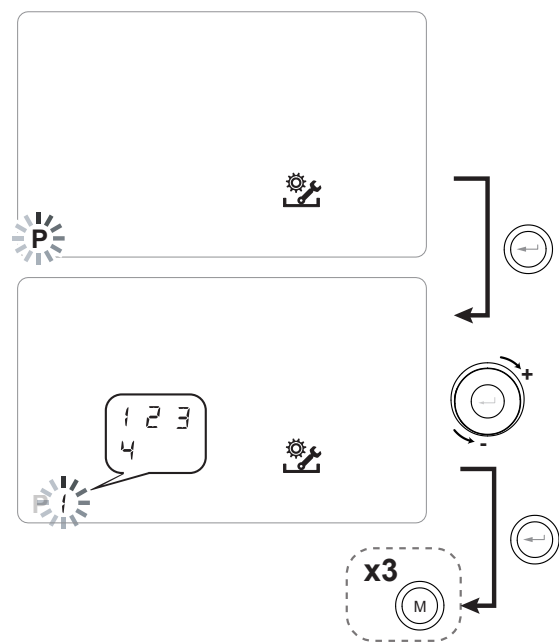



3. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a telepítő menü kiválasztásához .

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

4. Válassza ki a "P" szimbólumot, majd hagyja jóvá .

Most válassza ki a kívánt programot a P1 - P2 - P3 és P4 programok közül (az időprogramokat lásd a következő oldalon).



5. Nyomja meg háromszor az "M"  gombot a főképernyőre történő visszalépéshez.

Előre beállított heti programok táblázata

P1 - Heti program, gyermekes családok részére, ahol napközben mindkét szülő az otthonán kívül dolgozik.

NAP	Hétfő - Péntek																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
45%																									
70%																									
100%																									

NAP	Szombat - Vasárnap																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
45%																									
70%																									
100%																									

P2 - Heti program olyan családok számára, akik napközben folyamatosan otthon tartózkodnak.

NAP	Hétfő - Vasárnap																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
45%																									
70%																									
100%																									

P3 - Heti program olyan dolgozó családok számára, akik napközben otthon ebédelnek.

NAP	Hétfő - Péntek																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	22-24	
SEBESSÉG																									
45%																									
70%																									
100%																									

NAP	Szombat - Vasárnap																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
45%																									
70%																									
100%																									

P4 - Heti program, hétfőtől péntekig használatban lévő irodahelyiséghez.

NAP	Hétfő - Péntek																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
45%																									
70%																									
100%																									

Előre beállított heti program készítése: P5-P6-P7-P8 programok.

4 különböző heti program állítható be szokásoknak és igényeknek megfelelően.

Az alábbiak szerint járjon el:

1. Az ON/OFF (BE/KI) gombbal kapcsolja be a készüléket.

2. Nyomja meg egyszerre az ON/OFF (BE/KI) és "M" (Menü) gombokat.

3. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a telepítő menü kiválasztásához .


Nyomja meg az **"Enter"** gombot a jóváhagyáshoz .

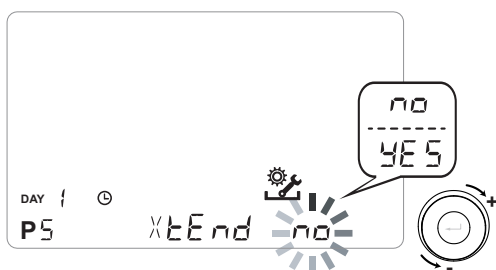
4. Válassza ki a "P" szimbólumot, majd hagyja jóvá .

Ezután válassza ki az első szabadon beállítható programot a P5-P6-P7-P8 programok közül.

5. A program számának kiválasztását követően válassza ki sorban a hét napját, majd a bekapcsolás időpontját (ON1, ON2,.....ON4), illetve a kikapcsolás időpontját (OFF1, OFF2, OFF4).

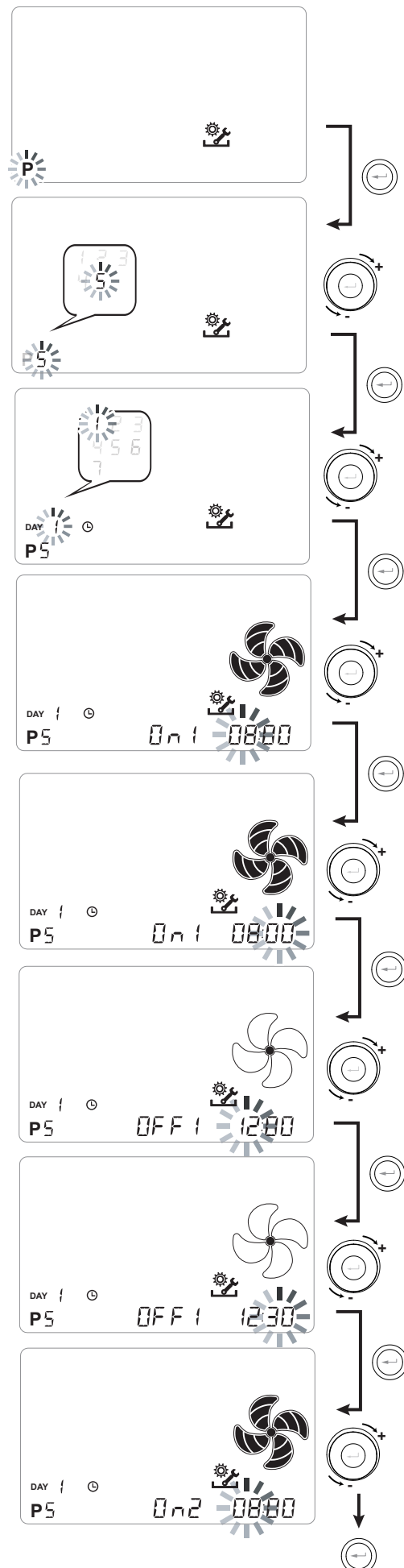
FIGYELEM: az ON (BE) sebességfokozat a névleges sebesség (100%); az OFF (KI) sebességfokozat a várakozási sebesség (Nyaralás üzemmód sebességfokozata).

6. Az első nap programozását követően az "M"  gomb megnyomásával lépjen a következő napra; lehetősége van az elkészített programot a hét többi napjára is kiterjeszteni (Xtend = kiterjesztés):



Ha a **"YES"** (IGEN) lehetőséget választja, akkor a program automatikusan másolásra kerül a hét többi napjára; ha ehelyett a „no” (nem) lehetőséget választja, akkor az **ÉRINTŐKÉPERNYŐ** használatával kiválaszthatja a következő programot.

FIGYELEM: a napi óraalapú program alapértelmezetten **KIKAPCSOLT** állapotban van.



P

NAP	Hétfő - Péntek																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
Alacsony																									
Névleges																									

NAP	Szombat - Vasárnap																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
Alacsony																									
Névleges																									

P

NAP	Hétfő - Péntek																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
Alacsony																									
Névleges																									

NAP	Szombat - Vasárnap																								
ÓRA	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
SEBESSÉG																									
Alacsony																									
Névleges																									

FONTOS! Töltse ki a táblázato(ka)t a beállított program konfigurációjának adataival.

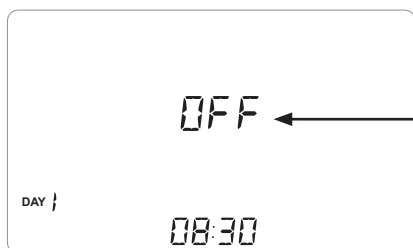
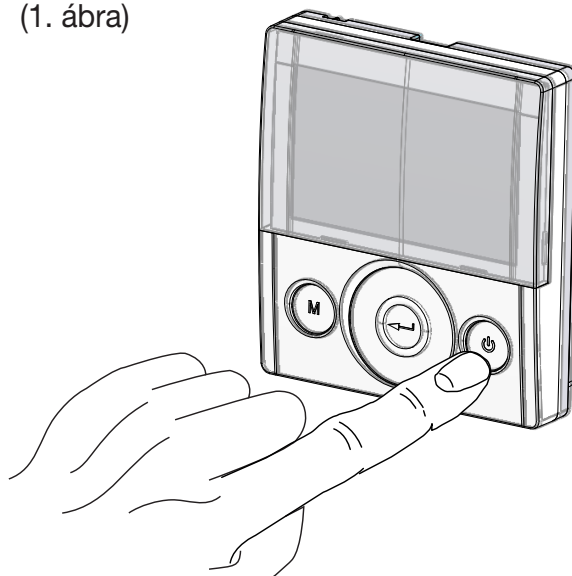


FELHASZNÁLÓI ÜZEMELTETÉS

INDÍTÁS ÉS LEÁLLÍTÁS HŐVISSZANYERŐ EGYSÉG

Nyomja meg az ON/OFF (BE/KI) bekapcsoló gombot a készülék bekapcsolásához a jobb oldali ábrának megfelelően (1. ábra).

(1. ábra)



Ha az alábbi ikon jelenik meg, akkor a készülék ki van kapcsolva.

A T-EP SZABÁLYOZÓ ÜZEMMÓDJÁNAK KIVÁLASZTÁSA

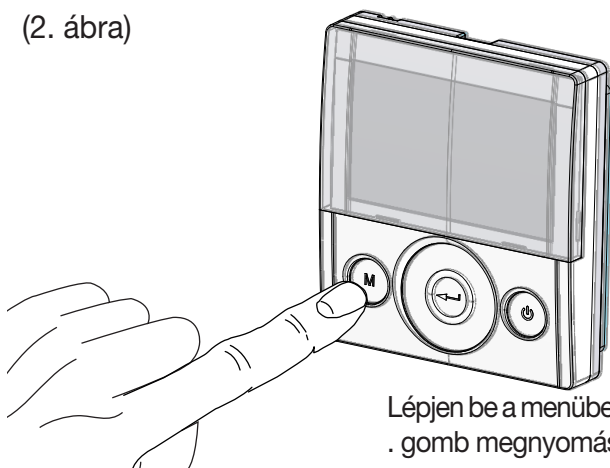
Nyomja meg az "M" gombot Felhasználói beállítások menübe történő belépéshez (2. ábra). Az alábbi lehetőségek elérhetők:

- KÉZI SZELLŐZTETÉS FUNKCIÓ;
- ELŐRE BEÁLLÍTOTT SZELLŐZTETÉS FUNKCIÓK:



- **(AUTO)** Az AUTO AUTOMATA ÜZEMMÓD azoknál a készülékeknél elérhető, amelyek rendelkeznek levegőminőség-érzékelővel (páratartalom vagy CO2)
- HETI PROGRAM BEKAPCSOLÁSA;
- AKTUÁLIS NAP ÉS IDŐ BEÁLLÍTÁSA.

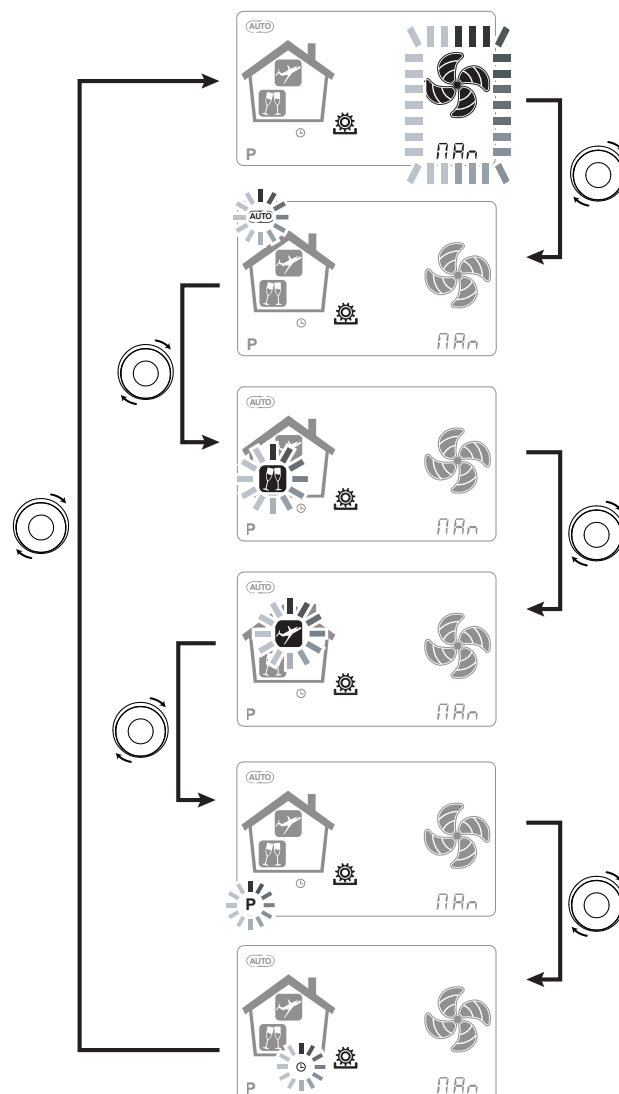
(2. ábra)



Lépjen be a menübe az "M" gomb megnyomásával

Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a funkciók közötti léptetéshez.

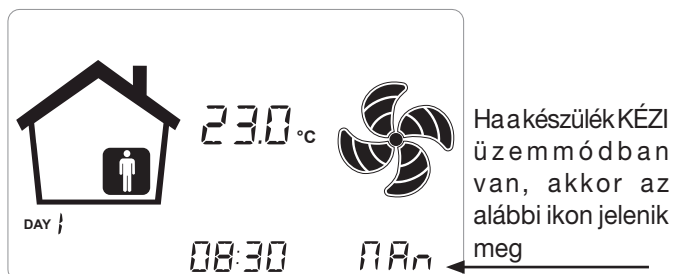
A kívánt funkció kiválasztásához nyomja meg a jóváhagyás gombot



• **KÉZI SZELLŐZTETÉS FUNKCIÓ;**

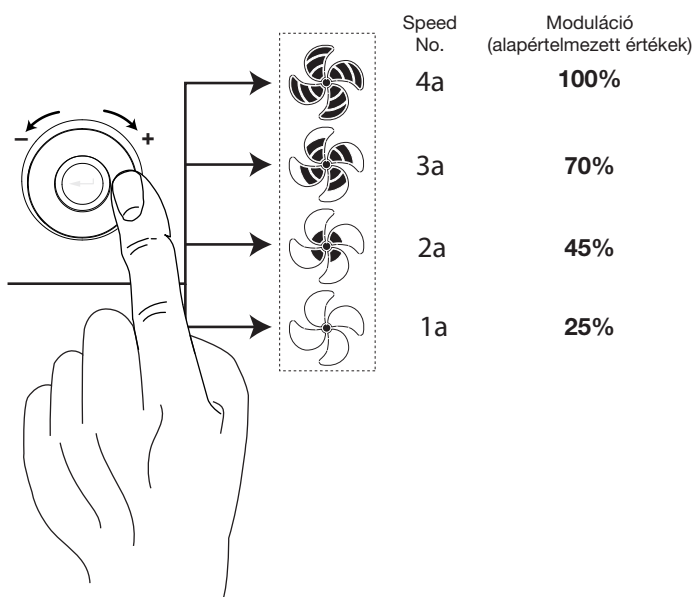
Nyomja meg az "M" gombot és görgessen addig az **ÉRINTŐKÉPERNYŐN**, ameddig el nem kezd villogni a „Kézi szellőztetés” üzemmód.

Ezután nyomja meg a "Jóváhagyás" gombot 



Amikor a „Kézi szellőztetés” üzemmód be van kapcsolva, akkor a különböző pontokon a ventilátor sebessége az **ÉRINTŐKÉPERNYŐN** történő görgetéssel módosítható. Forgassa a gombot az óramutató járásával megegyező irányba a ventilátor sebességfokozatának növeléséhez, és az óramutató járásával ellentétes irányba a ventilátor sebességfokozatának csökkentéséhez.


A „Kézi szellőztetés” üzemmód alapértelmezetten 100%-os üzemmód, amely igazodik a telepítést végző személy által kezdeti értéként beállított névleges levegő-térfogatáramhoz.



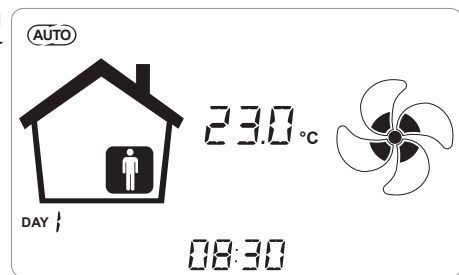
• **AUTOMATA ÜZEMMÓD;**

Azoknál a készülékeknél elérhető, amelyek rendelkeznek levegőminőség-érzékelővel (páratartalom vagy CO2).

Nyomja meg az "M" gombot és görgessen addig az **ÉRINTŐKÉPERNYŐN**, ameddig el nem kezd villogni az AUTOMATA üzemmód.

Ezután nyomja meg a "Jóváhagyás" gombot .

Ha a készülék AUTOMATA üzemmódban van, akkor az alábbi ikon jelenik meg



A fejlett központosított szabályozórendszerek RH% páratartalom-érzékelővel vagy más külső CO₂-érzékelővel vannak felszerelve.

Amikor az "**AUTOMATA ÜZEMMÓD**" aktív, akkor a ventilátor sebességfokozatát az automatikus ellenőrzési ciklus szabályozza a pillanatnyi belső levegő változó pára- és CO₂-tartalmának megfelelően.

• **AUTOMA ÜZEMMÓD PÁRATARTALOM-ÉRZÉKELŐVEL**

A ventilátor sebességfokozata a környezet relatív páratartalom-érzékelő által megállapított értékintervallumához mérten kerül beállításra.

Ha a belső páratartalom állandó és a környezet komfortos (tipikusan 25% és 50% közötti páratartalom), akkor nincs szükség a légcserre külön szabályozására, és a felhasználó kézi üzemmódban szabályozhatja a ventilátorok sebességfokozatát.

Ha a környezet páratartalma ideiglenesen a komfortos környezet értéktartománya fölé emelkedik, akkor az automatikus változó térfogatáram-szabályozás üzemmód bekapcsol és folyamatosan ellenőrzi a környezet páratartalmának célértékét.

A célértéket a rendszer számítja ki, folyamatosan, a belső páratartalom napi átlagértéke alapján. Ily módon a rendszer automatikusan reagál és amennyire csak lehetséges, helyreállítja a rendkívüli események, mint a forró vizes zuhanyzás vagy a főzés okozta gőzképződés eredményeként lecsökkent belső komfortot.

Automatikus változó térfogatáram-szabályozás üzemmódban a felhasználó igénye szerint bármikor

módosíthatja a ventilátor sebességfokozatát.

Az automatikus üzemmód a legközelebbi jelentős páratartalom-változásnál alaphelyzetbe áll

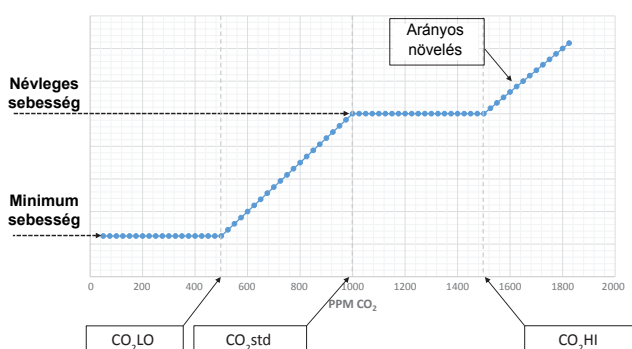
Ha azonban a csökkent komfortparaméterek állandósulnak, az azt jelenti, hogy az alacsony vagy magas páratartalom nem valamely rendkívüli vagy átmeneti esemény következménye, hanem a zord időjárási feltételek, mint a téli fagy vagy az extrém hőség okozzák.

Ilyen extrém körülmények között automatikus üzemmódban a ventilátor a legalacsonyabb sebességfokozaton működik, hogy amennyire csak lehetséges a belső és külső környezetet elkülönítse egymástól, és ezzel egy időben fenntartsa a komfortos környezetet.

• AUTOMA ÜZEMMÓD CO₂ ÉRZÉKELŐVEL

A változó térfogatáram-szabályozás a mért CO₂-szinten alapul és a rögzített paramétereknek megfelelően működik, azonban az alábbi diagram alapján a telepítést végző személy manuálisan módosíthatja azt:

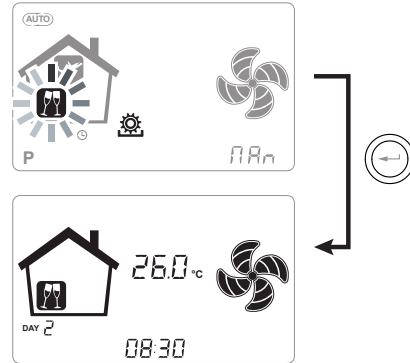
TÉRFOGATÁRAM-KEZELÉS PPM CO₂-ALAPÚ MŰKÖDÉSI ÁBRÁJA



• PARTY ÜZEMMÓD

Nyomja meg az "M" gombot és görgessen addig az **ÉRINTŐKÉPERNYŐN**, ameddig el nem kezd villogni a "PARTY" üzemmód.

Ezután nyomja meg a "Jóváhagyás" gombot .



Ha a "PARTY" üzemmód aktív, akkor a ventilátor sebességfokozata növekszik a névleges sebességhez képest.

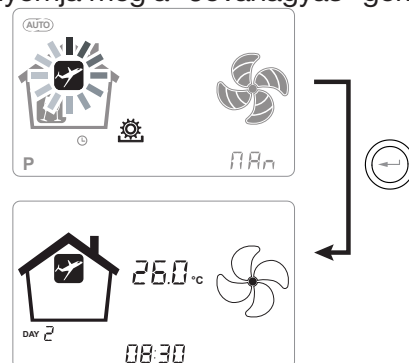
"PARTY" üzemmóddal egy időzített funkció (alapértelmezetten 3 óra).

A "PARTY" üzemmód sebességének százalékarány-paraméterét a telepítést végző személy állítja be a felhasználó egyedi igényei alapján, a névleges sebesség 130%-ának megfelelő alapértéktől kiindulva.

• NYARALÁS ÜZEMMÓD

Nyomja meg az "M" gombot és görgessen addig az **ÉRINTŐKÉPERNYŐN**, ameddig el nem kezd villogni a "NYARALÁS" üzemmód.



Ezután nyomja meg a "Jóváhagyás" gombot .



Ha a "NYARALÁS" üzemmód aktív, akkor a ventilátor tartósan a legalacsonyabb sebességfokozaton működik, mindaddig, amíg a felhasználó manuálisan be nem kapcsol egy másik funkciót.

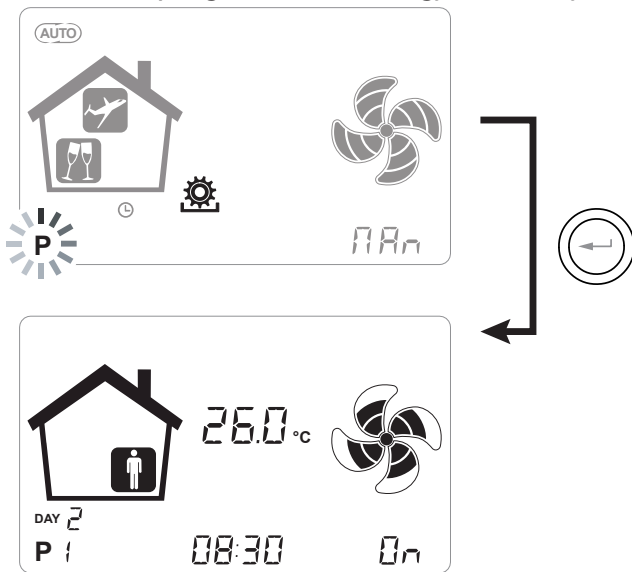
FIGYELEM: a telepítést végző személy meg tudja változtatni a NYARALÁS üzemmód működési paramétereit (Paraméterek menü fejezet).

HETI PROGRAM AKTIVÁLÁSA

Nyomja meg az "M" gombot ; görgessen addig az **ÉRINTŐKÉPERNYŐN**, ameddig a "P" funkció el nem kezd villogni, ezután hagyja jóvá a "Jóváhagyás" gomb megnyomásával .

A jóváhagyást követően aktiválódik az előre beállított program.

Amikor "üzembe helyezi" a készüléket, akkor a kiválasztott program száma megjelenik a kijelzőn.



Ha megjelenik az alábbi ikon, akkor a beállított program aktív.


A szám a készülék üzembe helyezésekor aktuálisan kiválasztott programot mutatja.


A heti program aktiválása nem gátolja a felhasználót abban, hogy manuálisan megváltoztassa a ventilátorok sebességfokozatát.


Tulajdonképpen, attól függetlenül, hogy az időbeosztás aktív, az **ÉRINTŐKÉPERNYŐ** használatával a felhasználó továbbra is igénye szerint tudja csökkenteni vagy növelni a ventilátor sebességfokozatát.


Ha manuálisan felülírja a heti programot, akkor az a következő időszávig marad aktív, ezután az automatikus program újra életbe lép.

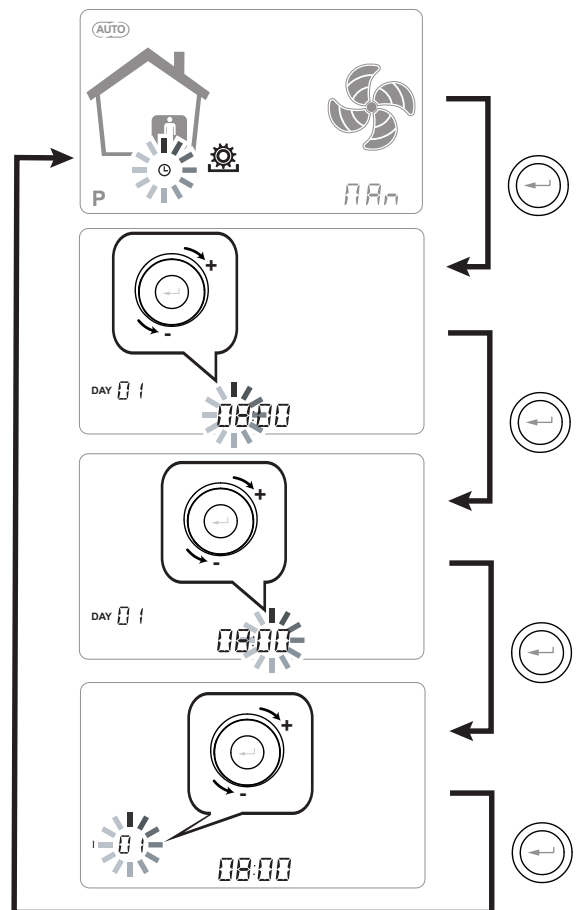
AZ ÓRA ÉS A HÉT NAPJÁNAK BEÁLLÍTÁSA

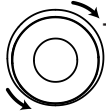
Nyomja meg az "M" gombot; görgesse a kereket, ameddig az „óra” ikon el nem kezd villogni .


Ezután nyomja meg a "Jóváhagyás" gombot . Az óra beállításához görgesse a kereket.

Nyomja meg a "Jóváhagyás" gombot  majd görgessen újból a perc beállításához.

Nyomja meg a "Jóváhagyás" gombot  majd görgessen az aktuális dátum beállításához.



+ Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** az érték növeléséhez vagy csökkentéséhez.

 Használja a Jóváhagyás gombot a jóváhagyáshoz majd lépjen tovább a következő beállításra.

Állítsa be a hét napjait az alábbiak szerint:

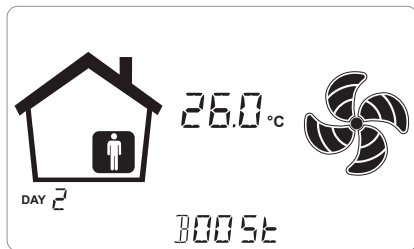
1. nap = Hétfő / 2. nap = Kedd
3. nap = Szerda 7. nap = Vasárnap

KIEGÉSZÍTŐ FUNKCIÓK

• FOKOZOTT SZELLŐZTETÉS ÜZEMMÓD

A funkció a távvezérlővel kapcsolható be, amely alapesetben a fürdőszobában vagy a konyhában helyezkedik el.

A központi egység kapcsolótáblája érzékeli a kívülről érkező impulzust és bekapcsolja a „Fokozott szellőztetés üzemmódot”. Ilyenkor a „Fokozott szellőztetés” értesítő ikonja jelenik meg a készülékek vezérlőpaneljének képernyőjén.



A „Party üzemmód”, „Fokozott szellőztetés üzemmód” például a névleges sebességhez mérten meghatározza az időzített sebesség növekedésének mértékét.

A szellőzőgép sebesség növekedésének és időtartamának százalékarányát a felhasználó speciális igényei alapján a telepítést végző személy tudja beállítani.

Az alapértelmezett időtartam 3 óra és az alapértelmezett százalékarány 130%-kal van a névleges sebesség felett.

• KANDALLÓ FUNKCIÓ

Ha a készüléknek van kapcsolódási pontja depressziós nyomás-kapcsolóval, és be van állítva a természetes kéményhuzathoz javasolt DIP-kapcsoló konfiguráció, akkor a készülék automatikusan kikapcsol, amikor a kandalló begyújtása depressziót okoz a helyiségben.

Ez azért történik, hogy megakadályozza kettős térfogatáram kialakulását, vagyis, hogy a légkezelő ne működjön ellentétesen a kandalló természetes kéményhuzatával és ne szívassa vissza a füstöt a helyiségbe.

• KAZÁN FUNKCIÓ

Ha a készüléknek van kapcsolódási pontja egy távoli kapcsolóval, és be van állítva a természetes kéményhuzathoz javasolt konfigurációs DIP kapcsoló, akkor a kazán begyújtásának megkönnyítése érdekében a készülék erőteljes kényszerített nem kiegyenlített befűvás üzemmódba kerül.

Az üzemmód mindaddig aktív marad, ameddig a kapcsoló aktív pozícióban áll.

• FAGYVÉDELEM FUNKCIÓ

• Beépített modulációs elektromos előfűtővel

Abban az esetben, ha a készüléket hideg klímájú helyiségbe telepíti, javasoljuk, hogy külső levegőbeszívó áramkörben fagyvédelmi elektromos előfűtős verziókat használjon (RHRCFV ER/EL/PRO ER/PRO EL TÍPUSOK).

Az elektromos előfűtő előmelegíti a hőcserélőbe belépő külső levegőt azért, hogy az elhasznált levegő páratartalma ne okozzon jegesedést.

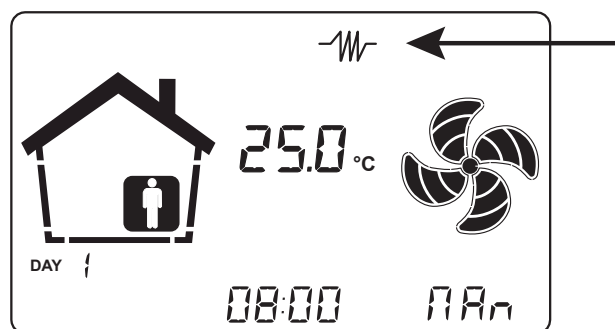
Tulajdonképpen, amikor a külső levegő hőmérséklete olyan kritikus érték alá esik, amely az elszívott levegő fagyásának kockázatával jár, akkor az előfűtő bekapcsol és modulálja a hőleadást, hogy ezzel a kívánt fluktuációs intervallumon belül tartsa az elvezetett levegő hőmérsékletét (beállított hőmérséklet 4°C).

Az elektromos előfűtő kiválasztásával lehet fenntartani a belső környezeti komfort minimális feltételeit, amikor a külső hőmérséklet -10°C-ra csökken. Ezen felül -15°C-os külső hőmérsékletig segít megakadályozni a jegesedés kialakulását az elszívásnál.

Az elektromos ellenállás biztonsági termosztáttal van ellátva, amely szabályozatlan fűtés esetén kikapcsolja a készüléket. Ha a beszívott levegő hőmérséklete 5°C alá csökken, és az előfűtő nem indul el, akkor a készülék kikapcsol.

A fagyvédelem funkcióval együtt aktivált előfűtőt

az ikon jelzi  .



Azoknál a készülékeknél, amelyeknek nincs kapcsolódási pontjuk elektromos előfűtővel, a légcsonna-modulációs elektromos előfűtővel előfűtő tartozékként megvásárolható.

• Elektromos előfűtő nélkül

Elektromos fagyvédelmi előfűtővel nem rendelkező egység esetében, a készülék megelőző műveletet hajt végre, amely -5°C -os hőmérséklet alatt, minden órában 10 percre automatikusan minimálisra csökkenti a beszívó ventilátor sebességfokozatát.

Ezen felül, ha a hőmérséklet -10°C alá csökken, akkor a készülék automatikusan leáll és a szabályozó kijelzőjén az alábbi riasztás jelenik meg: “**FROST**”(FAGY).

Amikor a fagyriasztás bekapcsol, akkor a készülék kikapcsol, majd amikor megszűnik a kritikus külső légállapot, akkor automatikusan újra elindul. A fagyriasztás a készülék legközelebbi ki- és bekapcsolásáig látható marad.

• Előfűtő vizes kalorifer vagy BE/KI előfűtő

Az elektromos BE/KI előfűtővel rendelkező típusok mellett alternatív megoldásként a friss levegő ágba beépített előfűtő kalorifer is használható fagyvédelemre.

A vizes hőcserélő vagy az ON/OFF (BE/KI) előfűtő tartozékként nem megvásárolhatók. Azonban ha a 2-es és 3-as konfigurációs DIP kapcsolók aktiválva vannak, akkor a kapcsolótábla az előfűtés funkcionál kezelni tudja a be/ki szelep nyitását vagy az ON/OFF (BE/KI) elektromos előfűtő fázisait.

A szelep nyitási és zárási műveletei a lenti táblázatban vannak feltüntetve.

A hőcserélő vízdali szelepének nyitásakor vagy az BE/KI elektromos előfűtő fázisainál a kijelzőn

az  ikon jelenik meg.

Fagyvédelmi áramköri ábra

		Külső levegő t_1	Befűjt levegő t_2	Kidobott levegő t_4
FAGYVÉDELMI RENDSZERREL EL-LÁTOTT EGYSÉGEK	Fagyvédelmi elektromos előfűtő kapcsoló, amikor a beállított hőmérséklet $t_4=4^{\circ}\text{C}$	$<-3^{\circ}\text{C}$	–	$<4^{\circ}\text{C}$
		–	–	$<1^{\circ}\text{C}$
	Elektromos előfűtő kikapcsolása	$>0^{\circ}\text{C}$	–	–
	Vizes előfűtő kalorifer szelep vagy BE/KI elektromos előfűtő bekapcsolása	$<-3^{\circ}\text{C}$	–	$<3^{\circ}\text{C}$
		–	–	$<1^{\circ}\text{C}$
	Szelep zárása vagy BE/KI elektromos előfűtő kikapcsolása	–	–	$>6^{\circ}\text{C}$
	Mindkét ventilátor sebességfokozatának arányos csökkentése t_4 értékkel. Elektromos előfűtő meghibásodás-riasztás	$<-3^{\circ}\text{C}$	–	$<3.5^{\circ}\text{C}$
A készülék „Frost” (fagy)riasztás mellett kikapcsol		$<-3^{\circ}\text{C}$	–	$<1^{\circ}\text{C}$
		$<-20^{\circ}\text{C}$	–	–
FAGYVÉDELMI RENDSZERREL NEM RENDELKEZŐ EGYSÉGEK	Fagymentesítési folyamatok: a beszívó ventilátor sebessége óránként 10 percre minimumra csökken	$<-5^{\circ}\text{C}$	–	–
	A készülék „Frost” (fagy)riasztás mellett kikapcsol	$<-10^{\circ}\text{C}$	–	–
MINDEN EGYSÉG	Alacsony hőmérsékletű beszívott levegő riasztás	–	$<10^{\circ}\text{C}$	–
	A készülék „Frost” (fagy)riasztás mellett kikapcsol	–	$<5^{\circ}\text{C}$	–

Amikor a fagyriasztás bekapcsol, akkor a készülék kikapcsol, majd amikor megszűnik a kritikus külső légállapot, akkor automatikusan újra elindul. A fagyriasztás a készülék legközelebbi ki- és bekapcsolásáig látható marad.

• SZABAD HŰTÉS FUNKCIÓ

Az év során előfordulhatnak olyan időjárási körülmények, amikor nem célravezető a külső friss levegő kezeléséhez az elszívott levegőből történő hővisszanyerés.

Például a köztes évszakokban a napsugárzás és a belső tényezők miatt a külső levegő hőmérséklete alacsonyabb lehet a belső levegő hőmérsékleténél, amely jellemzően akkor fordul elő, amikor a belső hőmérséklet 22 és 26°C között van, tehát nagyobb szükség van a hűtésre, mint a fűtésre. Ebben az esetben javasolt a szabad hűtés használata, azaz a hővisszanyerő egységet elkerülő bypass alkalmazása, a külső friss levegő használata a szabad hűtéshez. Ugyanígy, a köztes évszakokban lehetőség van a friss levegő fűtéshez történő használatára, amely ez esetben a szabad fűtést jelenti. Az egységek bypass zsalurendszerrel vannak ellátva, amely teljes mértékben megszünteti a hővisszanyerő használatát, hogy lehetővé tegye a szabad hűtést (vagy szabad fűtést).

A rendszer szabályozása az integrált hőmérséklet-mérők visszajelzésein alapuló program szerint történik.

A művelet az alábbiak szerint:

A téli és nyári hónapokban a légkondicionáló rendszer belsőlevegő-hőmérséklet beállított értékeinek meghatározása a belső komfort fenntartása érdekében:

$t_{\text{fűtés}} \rightarrow$ alapesetben $t_{\text{fűtés}} = 20^{\circ}\text{C}$

$t_{\text{hűtés}} \rightarrow$ alapesetben $t_{\text{hűtés}} = 26^{\circ}\text{C}$

(a gép aktuális beállításainak függvényében a telepítést végző személy módosítani tudja a hőmérsékleteket)

Az alábbi értékek meghatározottak:

t_i = belső levegő hőmérséklete (visszaszívott levegő)

EAT = Külső levegő hőmérséklete

SZABAD HŰTÉS FELTÉTELEI

$EAT > t_{\text{fűtés}}$ ugyanakkor $t_i > EAT$

SZABAD FŰTÉS FELTÉTELEI

$EAT < t_{\text{hűtés}}$ ugyanakkor $t_i < EAT$

• Előfűtő/előhűtő funkció geotermikus kalorifer használatával

Ha rendelkezésre áll geotermikus vagy talajvíz-mérőkkel ellátott vizes kör, akkor megtáplálható a vizes előfűtő, amely így mindkét évszak során használható.

A geotermikus források használatára rendelkezésre áll egy kifejezetten erre a célra kijelölt funkció.

A téli hónapban a fagyvédelem funkció a kalorifer szelepének szabályozásával történik. Ha a kidobott levegő hőmérséklete 3°C alá csökken, akkor a szelep nyit, ha 6°C fölé emelkedik, akkor a szelep zár.

A fagyvédelem funkció biztosításához a kalorifert a rendelkezésre álló víz hőmérsékletének függvényében kell méretezni.

A nyári hónapokban az előhűtés funkció a kalorifer szabályozásával történik.

Ha a külső hőmérséklet 24°C fölé emelkedik, akkor a szelep nyit.

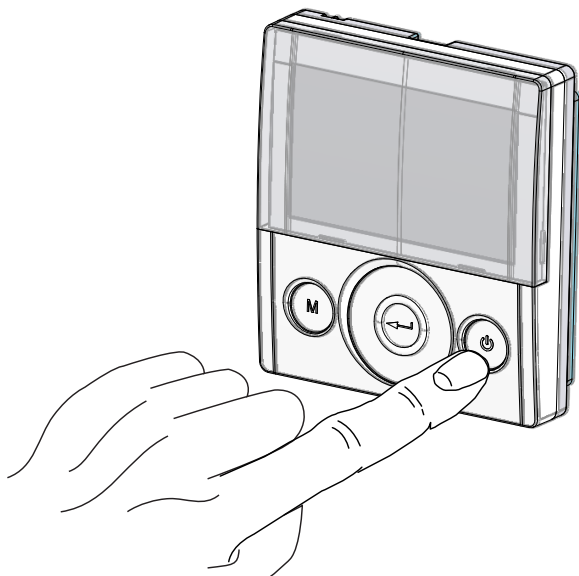
Ha a beszívott levegő túl hideg, akkor a komfortos környezet biztosítása érdekében működésbe lép az ideiglenes zárás üzemmód, illetve, ha a külső időjárási körülmények ismét téliesre fordulnak, akkor az állandó zárás üzemmód.

Az előhűtés vagy a geotermikus vízzel történő szabad hűtés kompatibilis a szabad hűtéses szellőztetéssel és hosszabb ideig is használható.

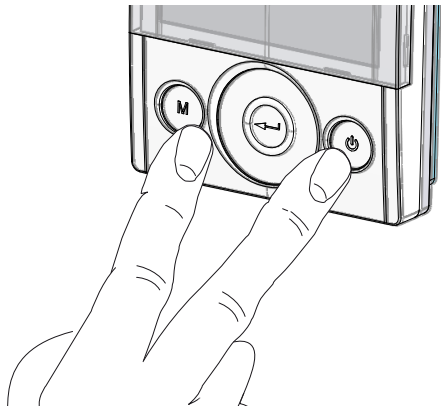


MŰSZAKI MENÜ

1. Az ON/OFF (BE/KI) gombbal kapcsolja be a készüléket.




2. Nyomja meg egyszerre az ON/OFF (BE/KI) és "M" (Menü) gombokat.





3. A kijelzőn a  szimbólum villog; Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a kívánt funkció kiválasztásához:


- Telepítő menü  (kezdeti beállítások menü);
- "PAr" paraméterek;
- rEAd menü;

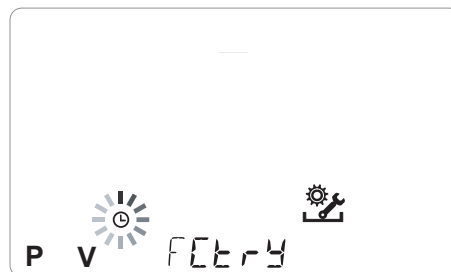
Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

• Telepítő menü

A Telepítő menü megnyitásakor a  szimbólum villog a kijelzőn. Használja az **ÉRINTŐKÉPERNYŐT** a kívánt funkció kiválasztásához:

- nap és idő beállítása .
- kezdeti beállítások/a ventilátorok beállítása "V"(lásd "ÜZEMBE HELYEZÉS" című fejezet);
- A kiválasztott heti program kiválasztása / beállítása (lásd „ÜZEMBE HELYEZÉS” című fejezet);
- FCtry (Gyári) menü;

Nyomja meg az Enter gombot a jóváhagyáshoz .

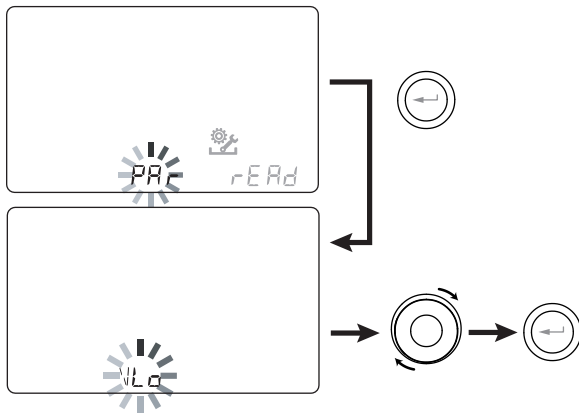


MEGJEGYZÉS: a GYÁRI („FCtry”) menüt kizárólag a gyártó használhatja.

Jelszóvédett menü

Nyomja meg egyszer az "M" gombot a paraméter oldalra történő visszalépéshez; a menüből történő kilépéshez nyomja meg háromszor az "M" gombot.

• **“PAr” paraméterek menü**



Ebben a menüben módosíthatók a készülék működési paraméterei. A szabályozó bekapcsolását követően, tartsa nyomva 3 másodpercig egyszerre az "M" és az On/Off (Be/Ki) gombokat. Az ÉRINTŐKÉPERNYŐ használatával válassza ki a "PAr" menüt, majd hagyja jóvá az "Enter" gomb megnyomásával. Az ÉRINTŐKÉPERNYŐ használatával válassza ki a módosítani kívánt paramétert, majd hagyja jóvá az "Enter" gomb megnyomásával. A paraméter kiválasztását követően az érték megjelenik a kijelzőn. Az érték az ÉRINTŐKÉPERNYŐ használatával módosítható. Nyomja meg egyszer az "M" gombot a paraméter oldalra történő visszalépéshez; a menüből történő kilépéshez nyomja meg háromszor az "M" gombot.

1. táblázat

“PAr”	LEÍRÁS	SOROZAT	ALAP-ÉRTELMEZETT
CO2hi	Maximális CO ₂ szint *	1500 ÷ 2000 ppm	1500
CO2lo	Minimális CO ₂ szint *	400 ÷ 600 ppm	500
CO2st	Névleges CO ₂ szint *	900 ÷ 1100 ppm	1000
CO2Sr	Teljes CO ₂ skálaérték *	2000 ÷ 30000 ppm	2000
VLO	Minimális kalibrációs vezérlőfeszültség	-10% ÷ +10%	Lásd 2. táblázat
VHI	Maximális vezérlőfeszültség	-10% ÷ +10%	Lásd 2. táblázat
nLO	Minimális üzemi sebesség	-10% ÷ +10%	Lásd 2. táblázat
nHI	Maximális sebesség	-10% ÷ +10%	Lásd 2. táblázat
Pstd	Névleges sebesség standard modulációjának százalékaránya	100% ÷ 110%	100%
Pbst	Fokozott/party moduláció százalékaránya	110% ÷ 130%	130%
PnGt	Éjszakai moduláció százalékaránya	45% ÷ 100%	70%
Pmed	Közepes moduláció százalékaránya	35% ÷ 70%	45%
Phol	Minimális - nyaralás moduláció százalékaránya	0 ÷ 35%	25%
Tbst	Fokozott/Party üzemmód ideje	60 ÷ 240 min	180
TCOOL	Beállított hűtési hőmérséklet a szabad hűtés kezeléséhez	10 ÷ 30°C	26
THEAT	Beállított fűtési hőmérséklet a szabad hűtés kezeléséhez	10 ÷ 30°C	20
Test	Nyári időszaki határhőmérséklet a geotermikus kaloriferes előhűtés kezeléséhez	10 ÷ 30°C	18
Tinv	Téli időszaki határhőmérséklet a geotermikus kaloriferes előhűtés kezeléséhez	10 ÷ 30°C	24
SPrc	Térfogatáramok kiegyensúlyozatlan százalékaránya	-20% ÷ +20%	0%
RHnSP	Minták száma a dinamikus páratartalom beállított értékének kiszámításához	1 ÷ 96	96 (15 perc)
Flife	Szűrő élettartama	1 ÷ 12	6
HrLO	Relatív páratartalom a Minimális páratartalom üzemmód aktiválásához Komfort tartomány alsó relatív páratartalom határa *	20 ÷ 30	25
Hrst	Komfort tartomány felső relatív páratartalom határa *	40 ÷ 50	45
HrHi	Relatív páratartalom a Maximális páratartalom üzemmód aktiválásához *	60 ÷ 80	65
Func	FUNKCIÓKAT korlátozó működés (lásd a kijelölt bekezdést)	—	—

* Csak levegőminőség-érzékelőkkel rendelkező készülékeknél elérhető

2. táblázat

Típus	nMAX (rpm)	nMIN (rpm)	Vmax (Volt)	Vmin (Volt)
RHR-CF-V 170 RHR-CF-V 170 EL RHR-CF-V 170 ER	3450	588	9	4
RHR-CF-V 270 RHR-CF-V 270 EL RHR-CF-V 270 ER	2470	220	8	3.5
RHR-CF-V 360 RHR-CF-V 360 EL RHR-CF-V 360 ER	2850	220	7	4
RHR-CF-V 460 RHR-CF-V 460 EL RHR-CF-V 460 ER	3200	434	7	3.22

Típus	nMAX (rpm)	nMIN (rpm)	Vmax (Volt)	Vmin (Volt)
RHR-CF-V 180 PRO 180 PRO EL 180 PRO ER	3570	588	9.58	4.22
RHR-CF-V 280 PRO 280 PRO EL 280 PRO ER	2470	220	8	4.5
RHR-CF-V 370 PRO 370 PRO EL 370 PRO ER	3150	220	10	4
RHR-CF-V 460 PRO 460 PRO EL 460 PRO ER	3200	434	7	3.22

• FUNKCIÓK KORLÁTOZÁSA KÉPERNYŐ ("Func")

A "Func" képernyőt a PAr menüből éri el.

Az ÉRINTŐKÉPERNYŐ használatával kiválaszthatja a FELHASZNÁLÓ számára letiltott funkciót.

A letiltható funkciók a következők:

- Party
- Nyaralás
- Kézikönyv
- AUTO
- Berendezés kikapcsolása ("KI"/"OFF")
- Óra
- Heti programok

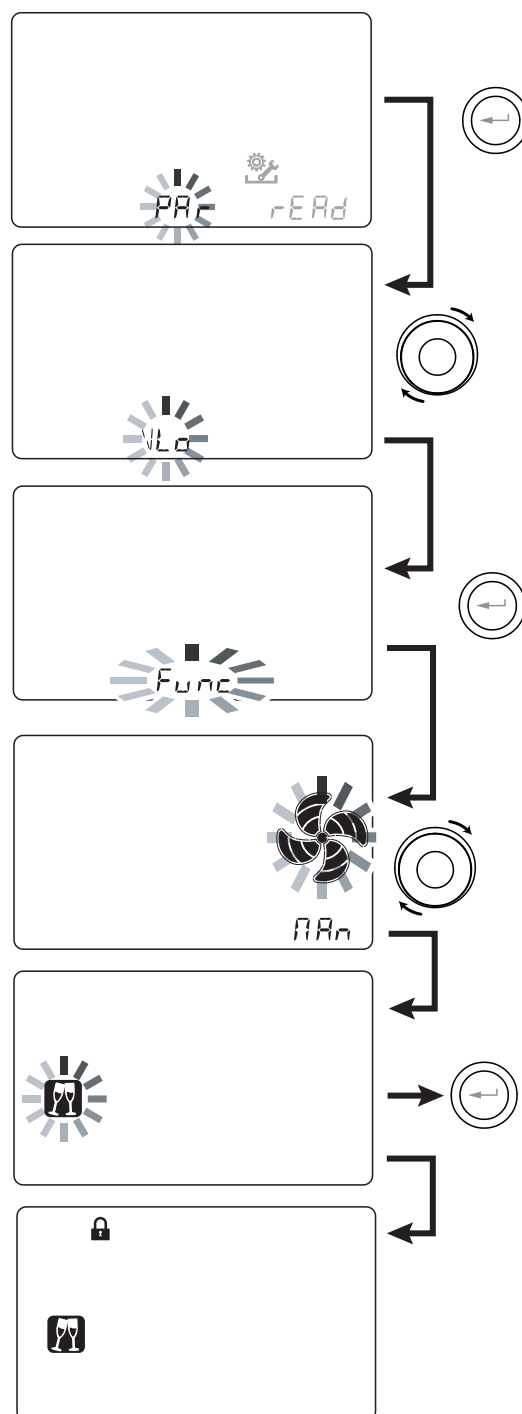
Nyomja meg az "Enter" gombot bizonyos speciális funkciók letiltásához, amelynek aktiválását

a lakat ikon jelzi. 

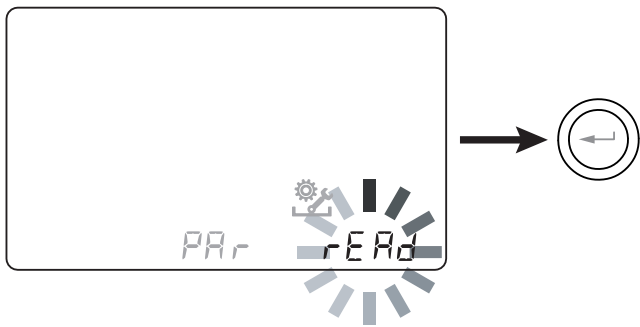
Nyomja meg háromszor az "M" gombot a Főképernyőre történő visszalépéshez.

Ha a Felhasználói menüben a funkciók le vannak tiltva, akkor a képernyőn a "Func" menü a továbbiakban nem elérhető.

Oldalt talál egy példát a funkciók blokkolására (Party üzemmód).



• “Read” menü



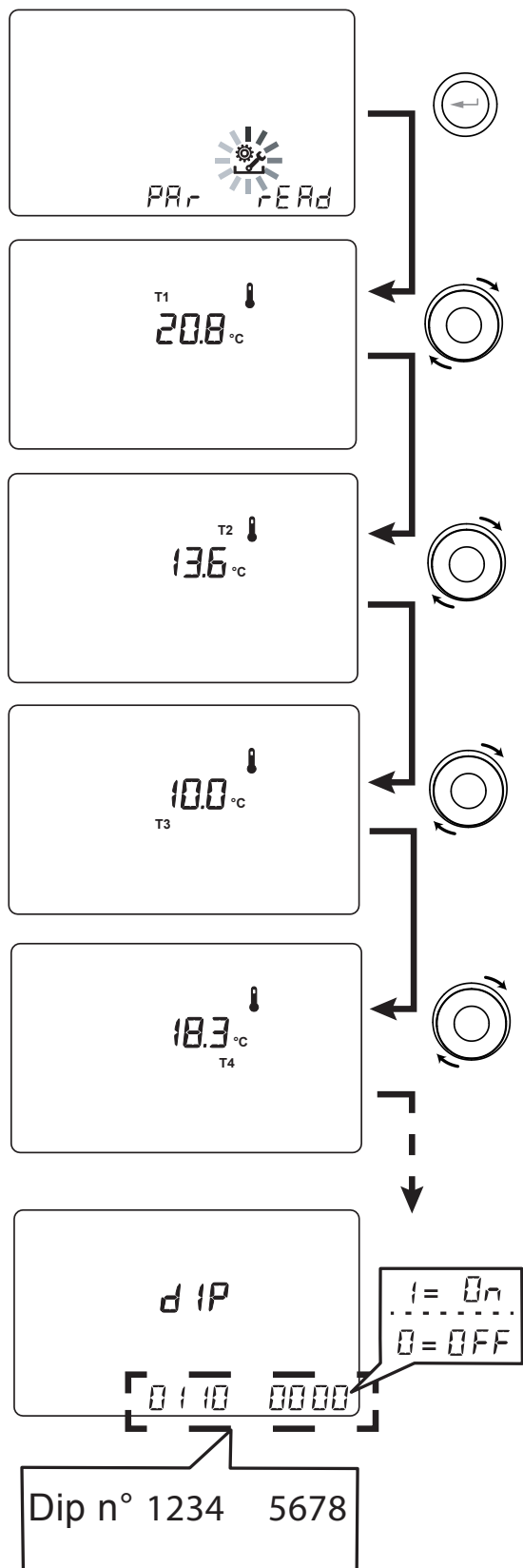
Ebben a menüben tekinthetők meg a készülék működési paramétereit.


A szabályozó bekapcsolását követően, tartsa nyomva 3 másodpercig egyszerre az "M" és az On/Off (Be/Ki) gombokat.

Az ÉRINTŐKÉPERNYŐ használatával válassza ki a "rEAd" menüt, majd hagyja jóvá az "Enter" gomb megnyomásával.

Az ÉRINTŐKÉPERNYŐ használatával válassza ki a leolvasni kívánt paramétert. A paraméter kiválasztását követően az érték megjelenik a kijelzőn.

Nyomja meg egyszer az "M" gombot a paraméter oldalra történő visszalépéshez; a menüből történő kilépéshez nyomja meg háromszor az "M" gombot



	LEÍRÁS
T1	T1 külső levegő hőmérsékletmérő értéke
T2	T2 beszívott levegő hőmérsékletmérő értéke
T3	T3 elszívott levegő hőmérsékletmérő értéke
T4	T4 kidobott levegő hőmérsékletmérő értéke
RD1	Ventilátorfeszültség
RD2	ventilátor fordulatszám
RD3	Nyomásérzékelő által mért nyomások (*)
RH	páratartalom mért értéke (*)
RHs	mért páratartalom dinamikus beállított értéke (*)
CO2	CO ₂ mért értéke (*)
	Elektromos előfűtő teljesítménye (*)
DIP	Konfigurációs Dip kapcsoló kapcsolótábla
	Szűrőcseréig fennmaradt idő (napokban)

* Csak levegőminőség-érzékelőkkel rendelkező készülékeknél elérhető

RIASZTÁSOK



Az alábbi táblázat a készülék működése során esetlegesen előforduló hibák elhárításának módját tartalmazza.

Jelzés típusa	Hiba leírása	Megjegyzések/Megoldás	DL3 LED villog
	Általános riasztás.	Minden meghibásodás esetén megjelenik	/
	VENTILÁTOR feszültség-/sebességhatárának túllépése.	Javasoljuk, hogy lépjen be a Megtekintés menübe a ventilátorok működési adatainak ellenőrzéséhez, és a hibás ventilátor azonosításához	4
	Hibás hőmérsékletmérő	A hibás hőmérsékletmérő-kód a "hőmérő" ikon mellett jelenik meg. A Megtekintés menüben a meghibásodott érzékelő nem leolvasható.	2
	Hibás páratartalom/CO ₂ -mérő	Javasoljuk, hogy lépjen be a Megtekintés menübe a mérő adatainak ellenőrzéséhez, illetve a hibás mérő azonosításához.	6
	Szűrőcsere.	Cserélje ki a készülék szűrőit.	1
	Fagyvédelmi elektromos előfűtő meghibásodása	Ellenőrizze az elektromos előfűtő termosztátot; Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat; Javasoljuk, hogy lépjen be a Megtekintés menübe a mérő adatainak ellenőrzéséhez, illetve a meghibásodott mérő azonosításához	3
FROST	Fagyvédelmi riasztás	LÁSD FAGYVÉDELMI ÁRAMKÖRI TÁBLÁZAT A FROST (FAGY) riasztás automatikusan visszaáll. A meghibásodás jelzésére, a megfelelő műszaki támogatásig a FROST felirat továbbra is villog az óra mezőben.	/
	T-EP szabályozó meghibásodása	Ellenőrizze a készülék szabályozója és kapcsolótáblája közötti elektromos csatlakozásokat.	7

FELHASZNÁLÓI KARBANTARTÁS

A felhasználói szervizelés a szűrők időszakos cseréjére korlátozódik. A szűrőket kizárólag akkor kell cserélni, amikor a szabályozó képernyőjén megjelenik a riasztás (ikon).

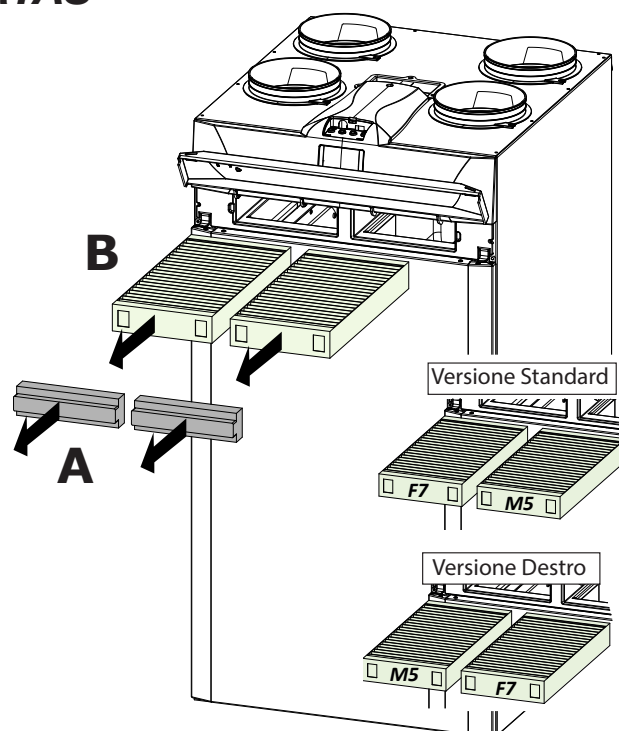
Tilos a készüléket szűrők nélkül használni.



Mindig szüntesse meg az áramellátást mielőtt a készülékhez nyúlna.

- Nyissa ki az elülső panelt;
- Távolítsa el a gumifedeleket (A);
- Vegye ki és cserélje ki a szűrőket (B).
- Helyezzen vissza valamennyi alkotórészt fordított sorrendben, majd helyezze áram alá a készüléket

FIGYELEM: mindig vegye figyelembe a szűrőkön lévő kódokat és a készüléknél használt csatlakozás típusát (standard vagy jobb oldali).





TELEPÍTŐI KARBANTARTÁS

Az alábbi karbantartási műveleteket kizárólag a telepítést végző személy vagy képezett személyzet végezheti:

- Ellenőrizze a szűrőket és szükség esetén tisztítsa meg azokat;
- Ellenőrizze a hőcserélőt és szükség esetén tisztítsa meg;
- Ellenőrizze a ventilátorokat és szükség esetén tisztítsa meg azokat;
- Ellenőrizze két évente a kondenzvíz-vezetékét.

Az alábbi bekezdés tartalmazza a karbantartási műveletek rövid leírását.

FIGYELEM: A rendszeres karbantartás hiánya a szellőztető rendszer nem megfelelő működésével járhat.

• Ellenőrizze a hőcserélőt

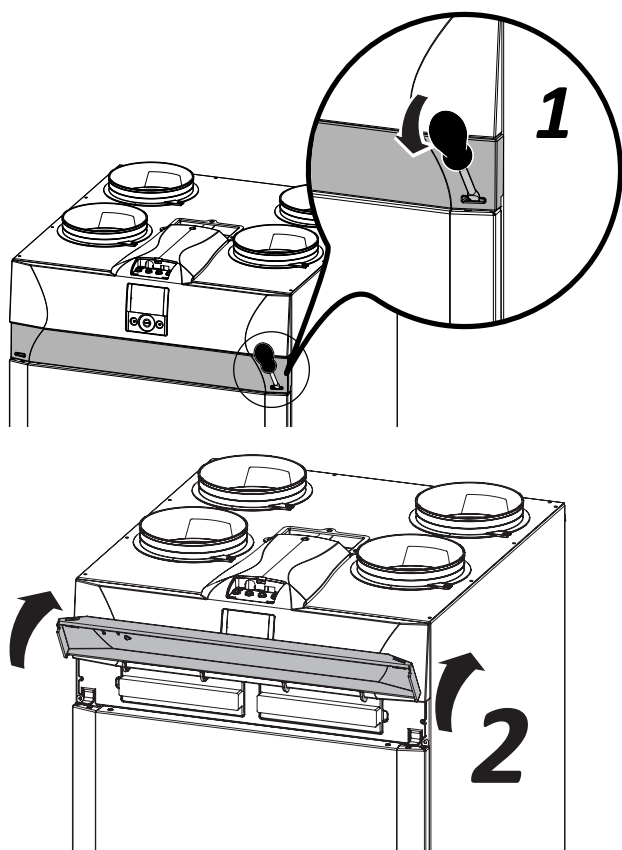
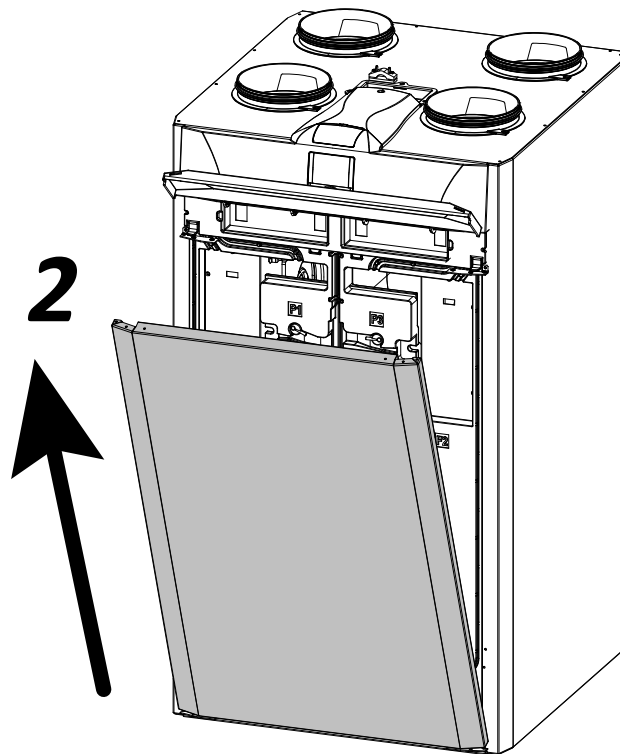
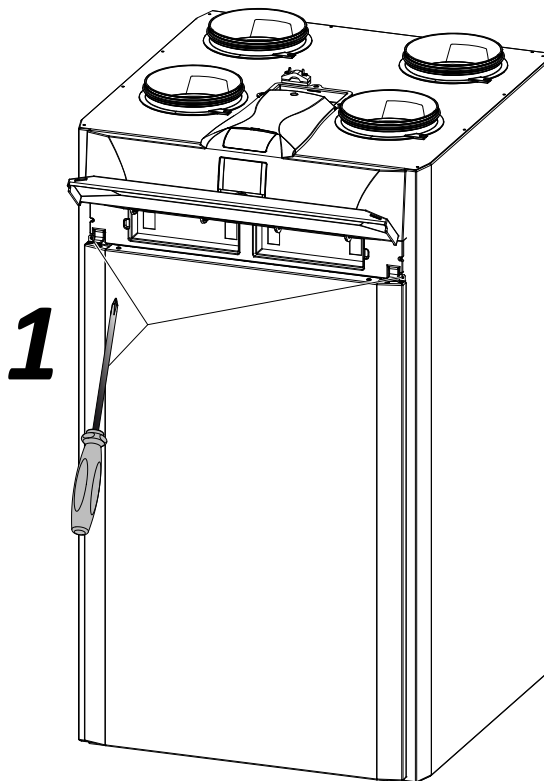
Ellenőrizze a hőcserélőt két évente egyszer.



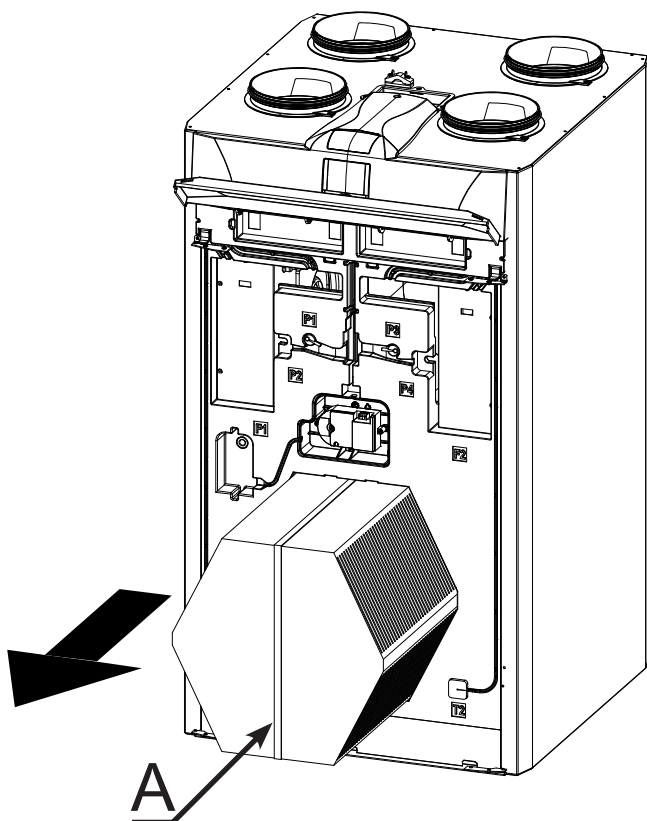
Mindig szüntesse meg az áramellátást mielőtt a készülékhez nyúlna.

- Nyissa ki az elülső panelt

- Csavarozza le és távolítsa el az elülső burkolatot.



- Húzza meg a szalagot (A) a hőcserélő eltávolításához.



FIGYELEM! A hőcserélőben előfordulhat visszamaradt víz.

- Ellenőrizze a hőcserélő állapotát és szükség esetén tisztítsa meg:
 - Használjon puha kefét a lamellák tisztításához.
 - Használjon porszívót vagy (nem magas nyomású) kompresszort a szennyeződések és a por eltávolításához.

FONTOS! Mindig a levegőárammal ellentétes irányban végezze a tisztítást.

- Ha végzett a szükséges műveletekkel, akkor helyezze vissza az alkotóelemeket fordított sorrendben és csatlakoztassa a készüléket.

• Ventilátorok ellenőrzése

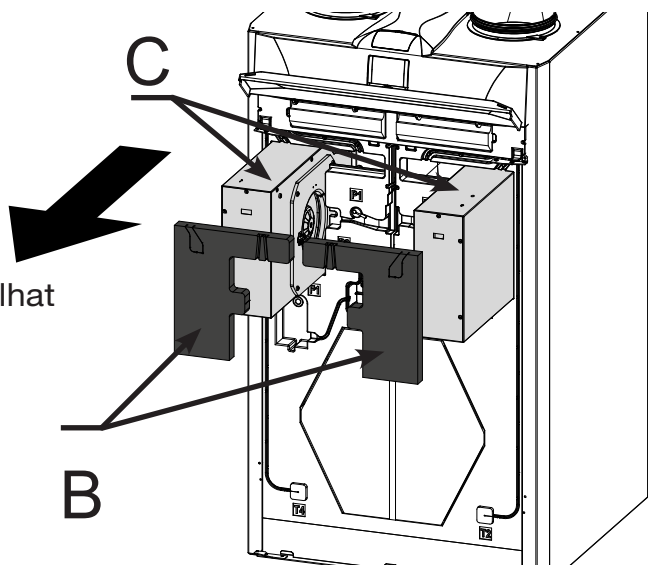
Ellenőrizze a ventilátorokat két évente.



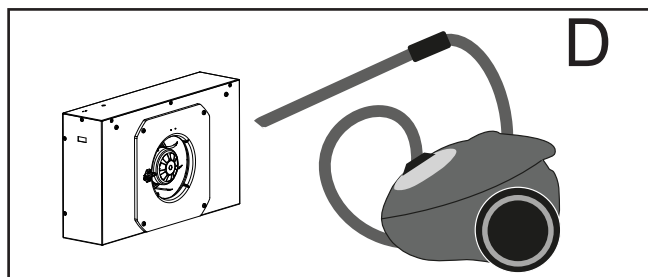
Mindig szüntesse meg az áramellátást mielőtt a készülékhez nyúlna.

- Csavarozza le és távolítsa el az elülső burkolatot a hőcserélő karbantartása című fejezetben található ábrának megfelelően.
 - Távolítsa el a ventilátorok előtt lévő hátlapokat (B).
 - Vegye ki a ventilátorokat (C), ügyeljen az elektromos vezetékekre.

FIGYELEM: a ventilátorok kiemeléséhez teljesen el kell távolítani az elektromos vezetékeket és a hozzájuk tartozó bilincses rögzítőeszközöket.



- Használjon puha kefét a ventilátor lapátjainak tisztításához és használjon porszívót (D) a por eltávolításához.



FIGYELEM! NE SÉRTSE MEG A VENTILÁTORLAPÁTOKAT.

- Ha végzett a szükséges műveletekkel, akkor helyezze vissza az alkotóelemeket fordított sorrendben és csatlakoztassa a készüléket.



KÁBELEZÉSI ÁBRÁK

(standard konfigurációjú készülék)

TÁRGYMUTATÓ

M1-M2 = EC motor

M3 = elsődleges zsalumotor

M4 = másodlagos zsalumotor

B1 = Külső levegőhőmérséklet-mérő

B2 = Befűjt levegőhőmérséklet-mérő

B3 = Elszívott levegőhőmérséklet-mérő

B4 = Kidobott levegőhőmérséklet-mérő

B5-B6 = Elektromos előfűtő biztonsági termosztátjai

B7 = Páratartalom-érzékelő

B8 = Nyomásérzékelő

F4 = Elektromos előfűtő védőbiztosíték

R1 = Elektromos előfűtő

Q1 = Relé

BK = Fekete

BN = Barna

BU = Kék

OG = Narancssárga

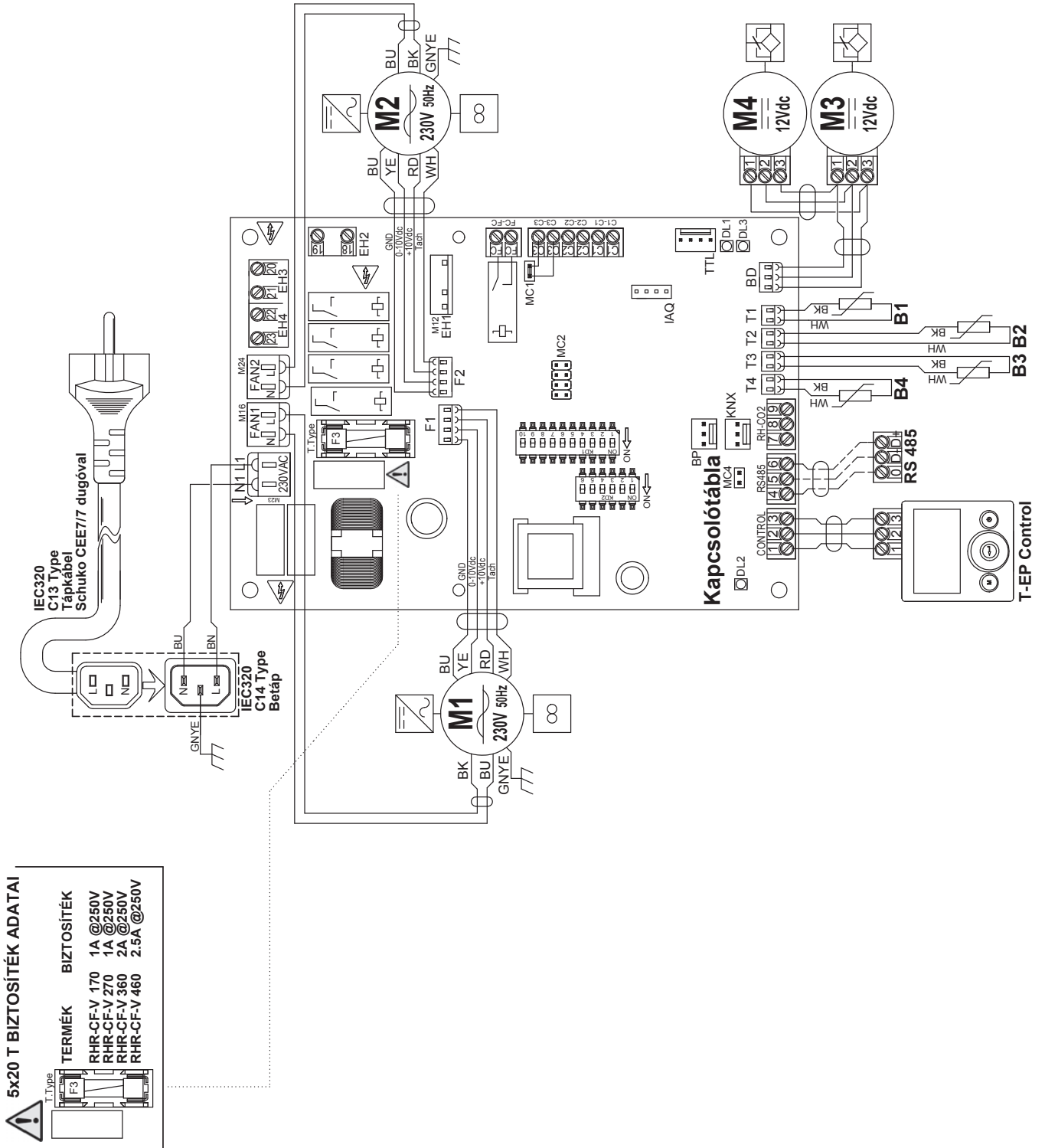
RD = Piros

WH = Fehér

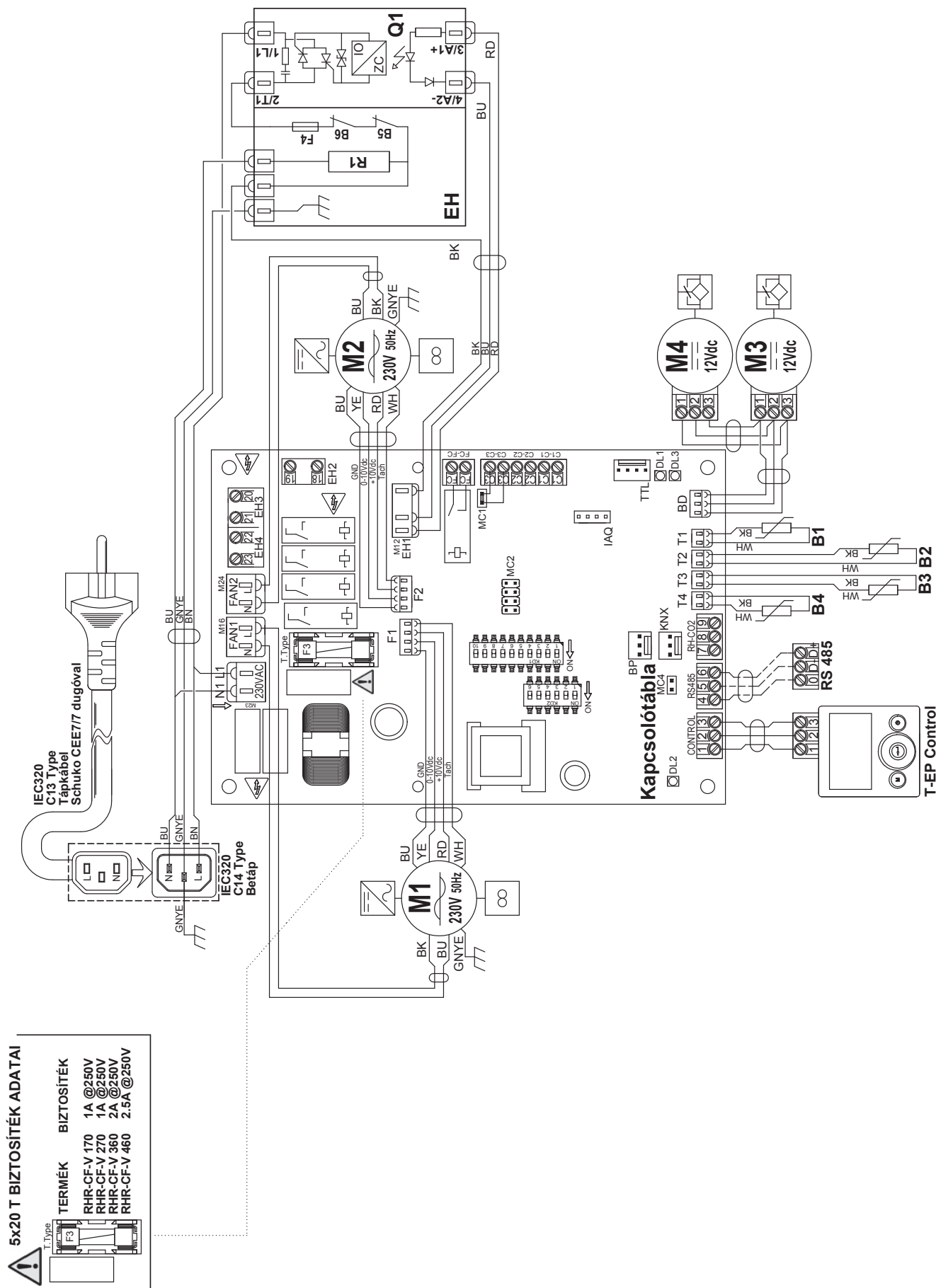
GNYE = Zöld/Sárga

YE = Sárga

SE-0545 - RHR-CF-V standard kábelezési ábra



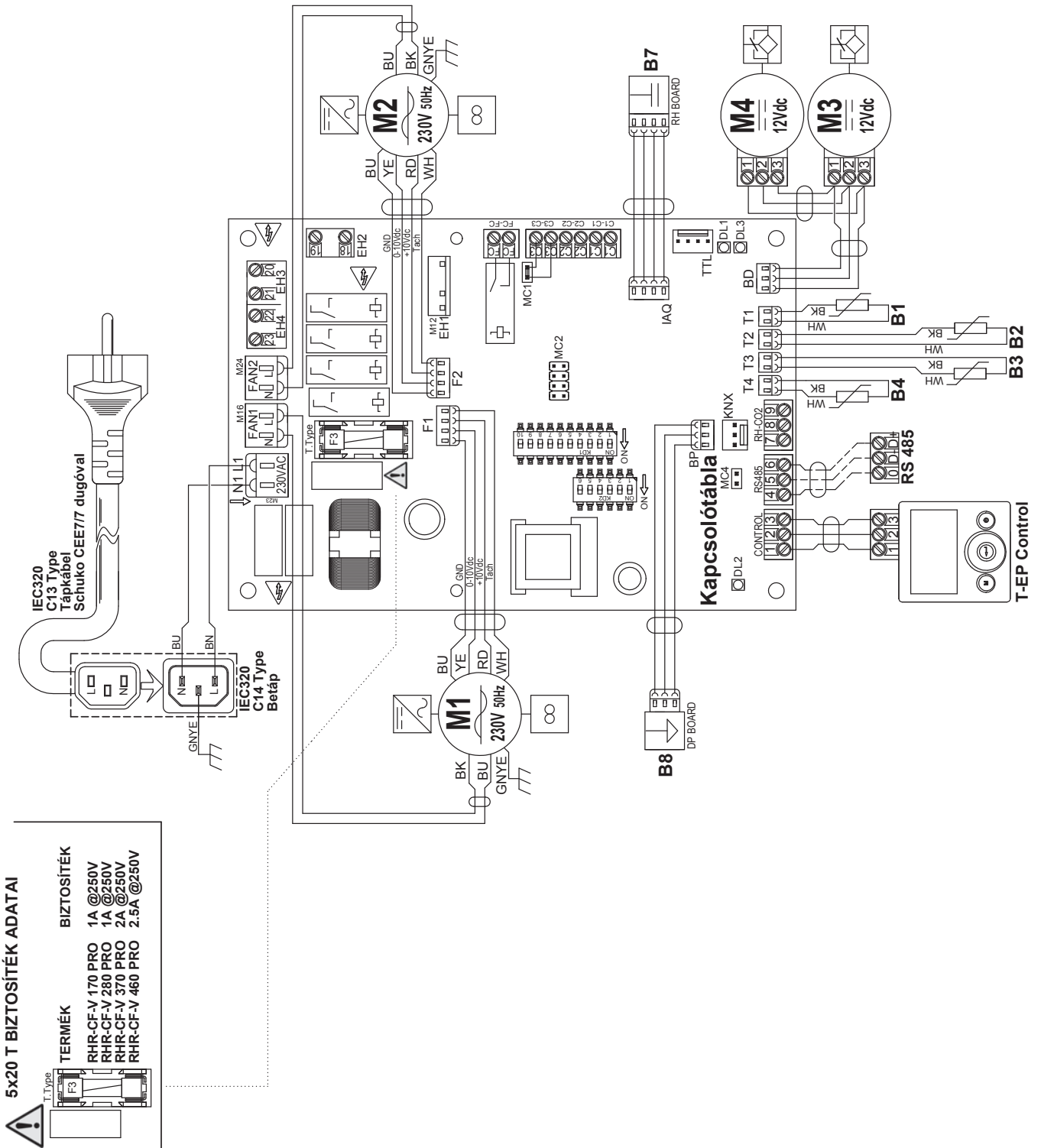
SE-0547 - RHR-CF-V elektromos előfűtővel kábelezási ábra



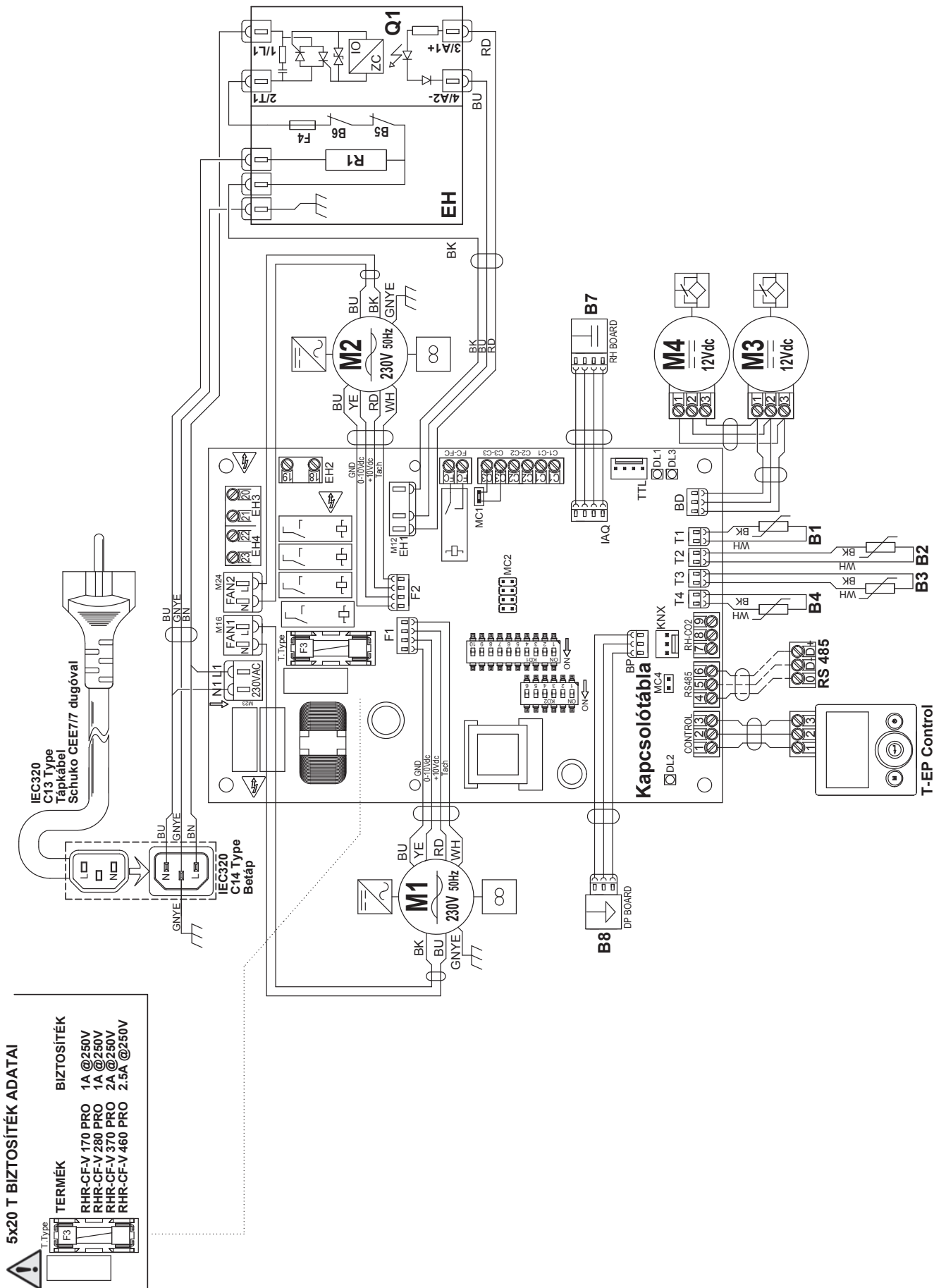
5x20 T BIZTOSÍTÉK ADATAI

TERMÉK	BIZTOSÍTÉK
RHR-CF-V 170	1A @250V
RHR-CF-V 270	1A @250V
RHR-CF-V 360	2A @250V
RHR-CF-V 460	2.5A @250V

SE-0546 - RHR-CF-V PRO kábelezési ábra

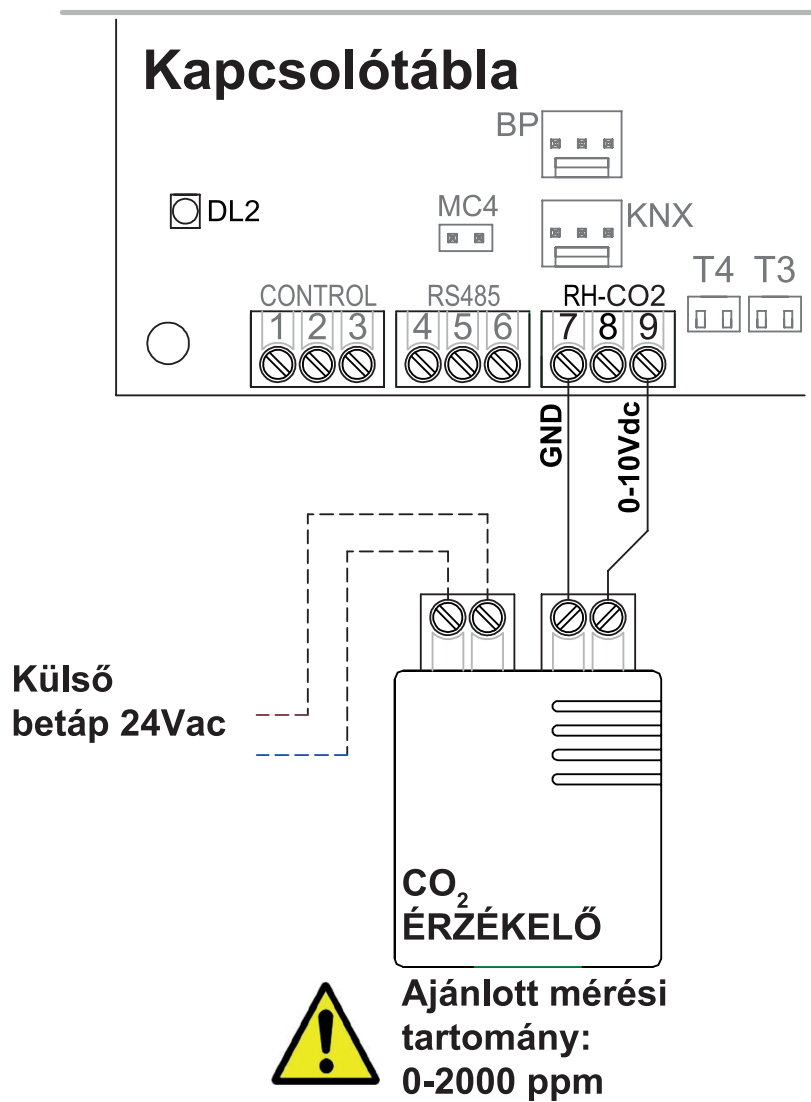


SE-0548 - RHR-CF-V PRO elektromos előfűtővel kábelezási ábra



További kapcsolási rajzok

TÁVOLI SZÉN-DIOXID (CO₂) ÉRZÉKELŐ Interface diagram





Megfelelőségi nyilatkozat

Cég:

Lindab Ventilation AB
Stålhögavägen 115
26982 Båstad
Sweden
Telephone +46 431 85000
www.Lindab.com

Termék típusa/kódja:

RHR-CF-V 170, RHR-CF-V 270, RHR-CF-V 360, RHR-CF-V 460, RHR-CF-V 170 EL, RHR-CF-V 270 EL, RHR-CF-V 360 EL, RHR-CF-V 460 EL, RHR-CF-V 170 ER, RHR-CF-V 270 ER, RHR-CF-V 360 ER, RHR-CF-V 460 ER, RHR-CF-V 180 PRO, RHR-CF-V 280 PRO, RHR-CF-V 370 PRO, RHR-CF-V 460 PRO, RHR-CF-V 180 PRO EL, RHR-CF-V 280 PRO EL, RHR-CF-V 370 PRO EL, RHR-CF-V 460 PRO EL, RHR-CF-V 180 PRO ER, RHR-CF-V 280 PRO ER, RHR-CF-V 370 PRO ER, RHR-CF-V 460 PRO ER,

Rendeltetés:

A rendszer az épület levegőjének elszívására és befűtésére szolgáló gép

A rendszert a gyártó fejlesztette és alakította ki az európai irányelv(ek)ben és jogszabály(ok)ban meghatározott, védelemre és biztonságra vonatkozó alapvető követelményeknek megfelelően:

- Elektromágneses kompatibilitásról szóló 2014/30/EU (EMC) irányelv
- Gyenge áramról szóló 2014/35/EU (LVD) irányelv
- Gépekről szóló 2006/42/EK (MD) irányelv
- Környezetbarát tervezésről szóló 2014/1253/EU és 2014/1254/EU irányelvek
- Veszélyes anyagok alkalmazását korlátozó 2001/65/EU irányelv

Az alkalmazható részekre az alábbi harmonizált szabványok vonatkoznak:

- EN 50581:2012
- EN 60335-1:2012
- EN 60335-2-80:2003
- EN 62233:2008
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

A gyártók nevében aláírta:

Benoit Golaz
Product Manager - Fans and Residential Ventilation

Grevie, Sweden, June 2018